

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-037223

(43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.Cl. H04N 7/14
G06F 17/00
G06F 17/30

(21)Application number : 08-062754

(71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP
<IBM>

(22)Date of filing : 19.03.1996

(72)Inventor : REIMER JAMES A
REINSCH ROGER A

(30)Priority

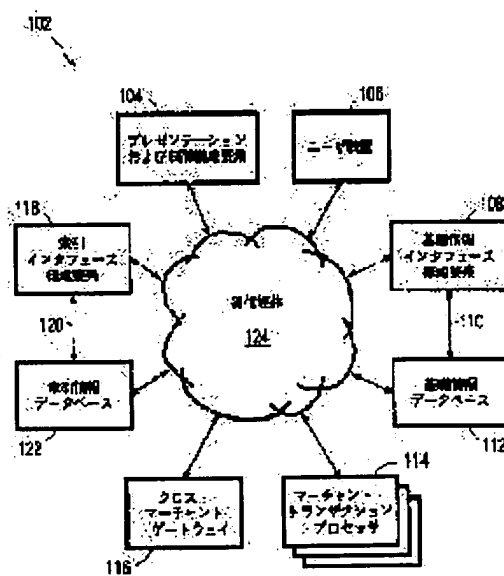
Priority number : 95 407306 Priority date : 20.03.1995 Priority country : US

(54) SYSTEM AND METHOD FOR LINKING MOVIE WITH SOURCE INFORMATION ON ITS BASIS AND DISPLAYING SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide on-demand access to commercial information relating to a movie that is produced from movie relating information while the movie is displayed for a user.

SOLUTION: This system displays a movie for the user and provides its functions upon the receipt of an inquiry relating to the movie from the user. Further, this system judges the frame of a movie having been displayed for the user when the user makes the inquiry, identifies and retrieves part of movie relating information of this frame as designated by the inquiry and displays the part for the user. Thus, the user makes a personal version of this movie and personal collection of inquired items. Thus, this system provides on-demand access to commercial information relating to the movie for the user while the movie is displayed for the user.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to linking a movie with the source information in the foundation, and specifically displaying it about the link and display of data.

[0002]

[Description of the Prior Art] The common indication is included in a common applicant's following applications.

It is considered that it has the same effective filing date as this application.

[0003] Representative reference number ST9-94-045 (1252.1910000) included in this specification by reference "system which enables creation of a personal movie presentation and a personal movie collection, and method."

[0004] Representative reference number ST9-94-046 (1252.1920000) included in this specification by reference "system and method of establishing a link with offer and the vendor of vendor information, while displaying a movie."

[0005] Today's information age has produced the data of an immense quantity which the general public cannot present use. Although it has the idea that the maker of such information wants to provide that information at a fee appropriate to the general public, more than enough in many cases and the general public should want to pay this fee, Those information producers (it is also called an information provider) cannot use this important business-plane meeting because of the problem which hangs around when the general public is provided with that information.

[0006] One problem is related with the medium which memorizes information. Now, information is memorized by paper, a film, video, a compact disc, magnetic tape, computer floppy disk, etc. The information relevant to a specific matter is memorizable in the arbitrary combination of these storages. In order to provide a user with the information about the matter, after an information provider identifies and finds out all the items in which the information relevant to the matter is included, it is necessary to send those items to a user. Since the user does not necessarily own the device required in order to access the information memorized by all the items, it is a question whether these items are worthy for a user. Therefore, when such information is memorized by a variety of storages, it is difficult to provide a user with information.

[0007] A still more serious problem originates in a pure and simple quantity of the information relevant to a specific matter. Such information is almost valueless for a user, if a user cannot use the information efficiently and promptly. For example, the document written by the author with a

user is perused, and if the author investigates other works which participated in creation, suppose that it was judged that it was interesting one. If a user cannot find out efficient and interesting data search effectively and promptly and concerning the author for the information, the value of the information with which the user is provided from an information provider is almost lost.

[0008]The problem which bars realization of the above-mentioned commercial opportunity relevant to the spread of information and such a commercial opportunity is described concretely below, considering the actual example of film producing industry.

[0009]In order to see a movie by theater show now, it is necessary for it to be necessary to go to a theater, and to choose waiting and a seat, in order to buy a ticket, and to wait for a movie to start. The appreciation person's schedule must suit the schedule of the theater. If a movie starts, an appreciation person has to look at the preview of other movies, before seeing the movie of this editing. The appreciation person can control neither volume nor the flow of a display during a show. After a movie finishes, an appreciation person goes home. Image quality and a sound are excellent and an appreciation person enjoys the highest possible appreciation experience now. However, these advantages are acquired only by sacrificing control of facilities and a display. Therefore, a commercial opportunity exists in transmitting a movie to an appreciation person's home electronically.

[0010]Now, the art which transmits a movie to an appreciation person's home electronically exists. Although it is [conventional network being the broadcast or] easier to see a movie via channel broadcast specially and convenient, for an appreciation person, there are few choices of a movie and they can enjoy only the limited quality. Like a theater show, an appreciation person's schedule and the schedule of broadcast must be correct, and the appreciation person cannot control the flow of a display. He does not need to go out and expense is usually lower than the case of theater appreciation. Video quality and audio quality change with an appreciation person's television receivers and audio stations. In this viewing-and-listening method (and the above-mentioned theater showing method), an appreciation person is not usually provided with supplementary information about a movie, such as information about the information about the information about manufacture of a movie, a supervisor and an interview for a performer, and a player, and special effects.

[0011]Or he can also see a movie by renting a video tape or a laser disc. Thus, in order to see a movie, going out twice, search of an inventory work, waiting side by side, and a rental charge are required for a rental store. Since the appreciation person can control a display to some extent (a pause, a rapid feed, rewinding, etc.), viewing-and-listening experience improves rather than the case of televising. The laser disc can also provide the supplementary information about the movie. For example, the parallel audio track containing description of a supervisor etc. can be formed. An individual chapter can also be provided in video. However, the contents of the separate chapter of video are simultaneously unreproducible. Generally expense is higher than network broadcast. The expense comparison with a channel changes specially with use forms (are they a flat rate or a fee according to rental?).

[0012]Viewing-and-listening experience of the "near video on demand" of the middle of the 90s is the middle of a televising movie, and VCR/laser disc. An appreciation person chooses a movie from the extended televising rotation (few [farther than the available number of works] generally in a VCR rental store). The appreciation person has to wait several minutes till the next rotation of the movie broadcast. In order to enable it to view and listen, remote control or the purchase request by No. 800 is required. If televising starts, the appreciation person can control the flow of a display in the limited range. When a movie is stopped, the appreciation person has

to wait until the next instance of the part of a movie becomes available by rotation. This waiting time changes with the available number of channels, and collection sizes constituted by an appreciation person's cable carrier, and, generally is about 5 minutes. He does not need to go out and, generally the utilization charge in every time is added to an appreciation person's monthly amount cable amount billed. The supplementary information about a movie cannot be obtained usually.

[0013]Viewing-and-listening experience of the "true video on demand" of the middle of the 90s has the same effect as a VCR rental, and does not need to go to a rental store twice. By use of a digital movie server and an ITV base, the appreciation person can choose a movie from the large-scale collection of all the available digitization films by a server. An usable select list is not restricted by televising rotation, but each appreciation person can control his movie televising completeness and immediately. The purchase request according to remote control or No. 800 for enabling it to view and listen is required like a "near video on demand." Generally, the utilization charge in every time is added to an appreciation person's monthly amount amount billed, and supplementary information cannot be obtained usually.

[0014]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]therefore -- the present choice of movie appreciation is inconvenient (the appreciation person has to go to a theater or a video store) -- an appreciation person -- the flow of a display -- almost -- or since it is uncontrollable at all, it is restrained. Most or since supplementary movie information is not given at all, these present appreciation choices are restrained by the appreciation person. Therefore, film producing industry does not use the potential commercial opportunity accompanying providing an appreciation person with supplementary movie information. Even if it is a case where supplementary information is provided, the appreciation person can hardly control the method of presentation of such supplementary information. Therefore, the video lover of a work who pays an extra charge pleasantly "specially" for a version or the "supervisor cut" version can obtain supplementary information only by the limited method.

[0015]

[Means for Solving the Problem]This invention aims at a system and a method of enabling it to carry out on-demand access to information relevant to the movie, while a movie is created from movie pertinent information and shows a movie to a user. This invention displays a movie on a user and functions by next receiving reference about the movie from a user. This invention judges a frame of a movie currently displayed to a user, when a user issues reference (this invention can take out this information from reference, or can take out this information from the movie itself). This invention identifies a portion of movie pertinent information relevant to the frame, and takes out those portions out of movie pertinent information as it was specified by reference. These portions from which it was taken out of the movie pertinent information are displayed on a user.

[0016]This invention also makes a mode a system and a method a user creates and corrects and enables it to use the individual version of a movie. This system is provided with a basic intelligence database which memorizes movie pertinent information used for creating a movie. This embodiment of this invention functions, when a user enables it to correct a copy of an edit determination list relevant to that movie. An item about each scene of a movie, a clip, and a take is included in this edit determination list. The individual version of the movie is prescribed by corrected edit determination list. The individual version of the movie is displayed to a user to meet a providing request from the user. One or more digitization frames are searched from a

basic intelligence database which searched an item from a corrected edit determination list, and was specified by a searched item, and such a display is performed by displaying the digitization frame on a user.

[0017] Similarly, this invention also makes the purpose a system and a method a user creates and corrects and enables it to use the individual version collection of an item. This embodiment of this invention is performed when a user enables it to correct a private collection table. This private collection table specifies a private collection, and includes an item of each item in a private collection. A private collection of an item is displayed to a user to meet a display requirement from the user. Such a display is performed by searching basic intelligence which searched an item from a private collection table and was specified by a searched item from a basic intelligence database, and displaying searched basic intelligence on a user. It is put into arbitrary combination, such as a shot, a take, a scene, a clip, and audio segments, by item contained in a private collection.

[0018] This invention also makes a vendor a system and a method of enabling it to make on-demand connection with the purpose, while it enables it to carry out on-demand access and a movie is displayed on merchandise information about a movie by user. This embodiment of this invention displays a movie on a user, receives goods related reference about that movie from a user, and when that user issues that reference, it is performed by judging a scene of a movie which was under display to a user. A portion of movie pertinent information relevant to goods which appear in the scene is identified and taken out. Next, those portions of movie pertinent information are displayed on a user. A vendor who provided which goods in which a user appears in the scene to meet a demand from a user can also perform two-way communication by this invention.

[0019] Structure and a function of various embodiments of this invention are explained in detail to be the feature of others of this invention, and an advantage, referring to an accompanying drawing below. In a drawing, same reference number shows same element identically or functionally.

[0020]

[Embodiment of the Invention] This invention composes information and aims at the system and method of providing the service which enables it to access the information efficiently [a user], effectively, and promptly. In other words, this invention provides the service it enables it to access by a user initiative method with a user intelligent to information.

[0021] This specification may explain this invention in relation to the information created by film producing industry for illustration. That is, a movie and supplementary movie information are composed and this invention is explained as the system which displays the movie and supplementary movie information on a user, and a method. However, please understand that this invention is not limited to this example (it is called a "movie example" for reference). Instead, if this invention is an example in which a commercial opportunity exists about organization and a display of the example and such information that information is created, it is applicable to any examples. For example, this invention can apply the information about the person who created the program, the company which sold the program, the place which created and examined the program, etc. to the computer programming environment which can be linked to an execution program.

[0022] As for the movie environment of this invention, it is preferred to realize with a "true video-on-demand" infrastructure, database technique, and the combination of other exclusive digital services. Control of the new level of a movie presentation is realized by connecting a

database to exclusive digital service of video, an audio, a still picture, a text, etc. closely. The additional information about a movie is memorized and managed, and an appreciation person searches for a movie more effectively and enables it to understand it. With the combination of the expanded control and additional information, the appreciation person can experience the affluence and amusement of a new level now from a movie.

[0023]According to the movie example, a text, a still picture, and speech information are directly connected with a specific movie scene or frame. By connecting correlation of this level to a database, direct access of a level higher than before can be performed to movie information. By search and correction of supplementary information (it is also called the subfollowing information), various subfollowing information relations can be investigated and the following examples of processing which did not exist can be performed to the conventional display technique.

1. List the name of the player of the present scene, and the person in charge of others by which it is indicated by a credit, or the technical details (for example, a supervisor, a maker, a score, a photographing location, a blue screen, a mat, etc.) of a scene.
2. List other scenes of other movies with one or more characteristics which are in agreement with the above, TV program, or the present movie.
3. List all the scenes including a specific tie-in (namely, product brand name currently used on the movie).
4. Save the above-mentioned arbitrary lists for selection of a display.
5. The comment of the supervisor about the scene or a player is heard by a voice-over, looking at a scene.
6. Display a still photograph using pan control and zoom control, and investigate details.
7. Express a movie as a desired inspection level.
8. Express a script or presentation information as the screen in a screen.
9. Display the portion into which the present scene was cut.
10. Express a gesture (namely, sign language) as the screen in a screen.
11. Search for whether there are a color similar to other steel, a form, or textures.
12. Search for the word or phrase in a script.
13. Search for whether the same words or phrases of other as a script are.
14. Arrange a movie presentation box with the field which displays interested pertinent information.
15. Express a movie as a presentation box and display the movie and pertinent information which are simultaneously [with it] interested.

[0024]In addition to the above-mentioned reference based on a script and the link of edit, reference based on a non text element can mainly be held. Video, an audio, or the measured value extracted from steel is also managed in a database, and the non text search compared with those data using it is formed. This method can be used and non text sides, such as a movie which has a cut boundary and a similar sound track, can be searched.

[0025]In the movie example of this invention, the details of the movie which exceeds the details which can be displayed using TV or HDTV can be investigated. Now, the movie of this editing is mainly recorded with a quality film, and can obtain the fidelity far exceeding the fidelity which can be displayed by TV or HDTV. By this invention, the appreciation person can perform bread and zoom and can investigate the more minute details of a movie or a still picture.

[0026]As for use of the movie example of this invention, a filmmaker will acquire the pliability of a new level in the optional display and association out of a movie. Since the component of a

movie is operated independently, another muscle, a cut, or an inspection level can be built easily far. In order to direct composition via a database, construction of an alternative presentation or a link becomes easy.

[0027]This invention is outlined further, referring to drawing 1 in which the block diagram of the data processing environment 102 of this invention was shown below at the structure of this invention. This environment 102 contains the set top box (STB) combined with the television monitor, for example, or two or more user's units 106 which are computers (personal computer etc.). The user's unit 106 is provided with the mechanisms (the keyboard built into the user's unit 106, the keyboard built in the remote control, etc.) in which a control message and an information message are received from an operator, respectively.

[0028]Each user's unit 106 is provided also with the transceiver component of the common knowledge which transmits and receives a control signal and an information signal among other devices via the communication media 124. As for the communication media 124, it is preferred that they are data communication networks, such as a local area network and a Wide Area Network, and the environment 102 turns into a distributed computing environment in that case. However, this invention is not limited only to this connection type. For example, some of the devices shown in drawing 1 can be arranged locally mutually, or some of devices of drawing 1 can also be carried out using a single computer. It is contained in the range and pneuma of this invention also by any mechanisms or methods which, in short, connect the device shown in drawing 1.

[0029]This environment 102 also includes the basic intelligence interface component 108 which controls access to the basic intelligence included in the basic intelligence database 112. (As for the basic intelligence interface component 108, it is preferred that direct continuation is carried out to the basic intelligence database 112 as shown by the line 110.) In this specification. The term of "basic intelligence" shall be used and the information manufactured by one person or two or more parties concerned (each party concerned is an individual or an organization) shall be pointed out. According to this invention, basic intelligence shows only digital information. This invention provides a user with basic intelligence by on demand one via the user's unit 106. Basic intelligence is the supplementary information (namely, additional information produced in each stage under [before manufacture of the movie] manufacture and after manufacture) related to [for example] a movie and a movie about a movie example. Basic intelligence is explained more to details below.

[0030]As for the basic interface component 108, it is preferred that it is a Relational Database Management System (RDBMS). As for the basic intelligence database 112, it is preferred that it is a file server. The basic intelligence database 112 can be distributed from the reasons of performance (that is, basic intelligence near the user's unit 106). [place and] When [that] raising communication performance, two or more basic intelligence interface components 108 and two or more basic intelligence databases 112 will exist (in order to explain briefly). Only the one basic intelligence interface component 108 and the one basic intelligence database 112 are described.

[0031]The index interface component 118 controls access to the index information in the index information database 122. (As for the index interface component 118, as the line 120 shows, it is preferred that direct continuation is carried out to the index information database 122.) This index information is an index of the basic intelligence in the basic intelligence database 112. Therefore, the composition of basic intelligence is set up by index information. Find out and refer to the specific basic intelligence for this invention using this index information. Index

information is explained in detail below.

[0032]As for the index interface component 118, it is preferred that it is a Relational Database Management System (RDBMS). As for the index information database 122, it is preferred that they are a file server which has a special searching function, or other Relational Database Management Systems (RDBMS). The index information 122 can be distributed from the reasons of performance, and two or more index interface components 118 and two or more index information databases 122 will exist in that case (in order to explain briefly). Only the one index interface component 118 and index information database 122 are described.

[0033]This environment 102 also includes a presentation and the control constitution element 104 further. The function of a presentation and the control constitution element 104 can be distributed, and two or more presentations and control constitution elements 104 will exist in that case. In order to explain briefly, only one presentation and the control constitution element 104 are described. A presentation and the control constitution element 104 adjust operation of the user's unit 106, the basic intelligence interface component 108, and the index interface component 118.

[0034]Specifically, a presentation and the control constitution element 104 receive information requirements from the user's unit 106. A presentation and the control constitution element 104 access the index information in the index information (passing index interface component 118) database 122, and process those information requirements by identifying and finding out the specific basic intelligence shown by the users request. Next, a presentation and the control constitution element 104 search this basic intelligence from the basic intelligence (passing basic intelligence interface component 108) database 112, and provide a user with this basic intelligence via the user's unit 106. In other examples, a part or all of a function of a presentation and the control constitution element 104, It includes in the index interface component 118, the basic intelligence interface component 108, or its both, It is made for the user's unit 106 to communicate with the index interface component 118, the basic intelligence interface component 108, or its both directly (setting in a certain situation).

[0035]In one example of this invention, the user's unit 106 is used as an application driver in a client/server model, respectively, The server demand of the databases 112 and 122 through the index interface component 118 and the basic intelligence interface component 108 and a digital server is performed via an integrated interface. Although the function of this integrated interface is represented by the presentation and the control constitution element 104, it can also arrange or distribute such a function to other modules as an exception method. Digital Video memorized by the digital server, an audio, and a still picture object seem to be managed as data in the relational database 108 and 118 in application via these interfaces.

[0036]As for the index information database 122 and the basic intelligence database 112, it is preferred to carry out as a digital server for the following two reasons at least. 1. Enable it to perform high distribution of Digital Video, an audio, and the cost effect of a still picture using dedicated hardware and software. 2. Distribute the server of these, shorten the distance to an appreciation person by it, and reduce the waiting time and transmission cost relevant to it.

[0037]As mentioned above, each user's unit 106 can be made into all the function PCs or a limited functional set top box. According to the hardware and the software function of the arbitrary specific user's units 106, the client application performed on it can be distributed to the user's unit 106 and the way station which emulates all the functional terminals. Regardless of this functional distribution, a user's unit/way station has a dialog with both the relational databases 112 and 122 and the digital movie servers 108 and 118 via an integrated interface (namely, a

presentation and the control constitution element 104).

[0038]They are contained in this environment 102 by the Klos Marchant gateway 116 and the Marchant transaction processor 114, and about these. It is described by the U.S. patent application "system and method of establishing a link with offer and the vendor of vendor information, while displaying a movie" of above representative reference number ST9-94-046 (1252.1920000).

[0039]The user's unit 106, the basic intelligence interface component 108, the index interface component 118, a presentation and the control constitution element 104, the basic intelligence database 112, the index information database 122, the Klos Marchant gateway 116, And as for the Marchant transaction processor 114, it is preferred to realize using the computer systems 202 as shown in drawing 2, respectively. (Or each computer systems 202 are used and the subset of these devices/components is realized.) The computer systems 202 are provided with the processor 204 (or two or more processors 204) which communicates with other components via the communication bus 206.

[0040]The primary memories 208 (random access memory (RAM) etc.) which memorize the control logic 210 (namely, software) and the data 212 (for example, a part of basic intelligence index information etc.) are connected to the bus 206. At the time of execution, the function in which the processor 204 is written in this specification by the control logic 210 can be performed. Therefore, the control logic 210 is a control program of the processor 204. In other examples, the function of this invention described on these specifications is realized using the hardware implemented as a state machine.

[0041]The computer systems 202 are provided also with the secondary memory 214, and the memory storage 216, such as a dismountable disk drive (namely, floppy disk drive), can be included in this. The dismountable storages 218, such as a computer disc (namely, floppy disk), can be inserted in the memory storage 216. The control logic 210 is directly memorized on the storage (namely, magnetic storage medium) in the dismountable storage 218 in computer-readable form (namely, magnetism or light).

[0042]The network interface 222 is also connected to the bus 206, and connection with the communication media 124 shown in drawing 1 by it is attained.

[0043]The manager 1602 who shows in the block diagram of drawing 22 is also contained in sauce, the foundation, and index information this invention. This manager 1602 One or more captures and digitizer components 304 (only one is explained in order to explain briefly), It has one or more index production components 308 (only one is explained in order to explain briefly), individual presentation managers 1604, and private collection managers 1606. As for the manager 1602 and its components 304, 308, 1604, and 1606, it is preferred to carry out using the device of one or more computer bases which operate according to the command from computer software (as [show / in drawing 2]). Or the function of at least the part of the managers (this specification explains) 1602 is realized, mainly using the hardware implemented as a state machine.

[0044]About the individual presentation manager 1604 and the private collection manager 1606. It is explained by the U.S. patent application "system which enables creation of a personal movie presentation and a personal movie collection, and method" of above representative reference number ST9-94-045 (1252.1910000). A capture and the digitizer component 304, and the index production component 308 are described below.

[0045]A capture and the digitizer component 304, and the index production component 308 are used, and the basic intelligence eventually memorized by the basic intelligence database 112 and

the index information eventually memorized by the index information database 122 are generated. Below, the details of operation of a capture, the digitizer component 304, and the index production component 308 are explained, referring to the data flow diagram of drawing 3.

[0046]A capture and the digitizer component 304 receive the source information 302. The source information 302 used to be manufactured by one or more parties concerned (each party concerned is an individual or an organization) over a certain period, and has value for a certain end user (namely, those who are working with the user's unit 106). This information is memorizable to arbitrary numbers of storages, such as paper, a film, video, a compact disc, magnetic tape, and a computer memory disk.

[0047]The example of the contents of the source information 302 in the movie example of this invention is shown in drawing 4. The process which the source information 302 produces in the movie example is also illustrated by drawing 4.

[0048]If it is a person skilled in the art, generally a movie is manufactured by the three-stage of the manufacture preceding paragraph story 402, the manufacture stage 406, and the manufacture latter-part story 410 so that he can understand. The source information 302 is generated in each of these stages. Specifically in the front [manufacture] information 404 and the manufacture stage 406, the after-manufacture information 412 occurs on the production information 408 and the manufacture latter-part story 410 on the manufacture preceding paragraph story 402.

[0049]As the front [manufacture] information 404, there are a version of the information about the individual of others relevant to a model figure, a storyboard, a player, and a movie and a contract with an organization, and a filming site and a script, etc., for example. There are a take, conte, a departmental operation process, etc. in the production information 408, for example.

[0050]As the after-manufacture information 412, there are one or more edit determination lists 414, for example. The edit determination list 414 specifies the scene of the theater release print of a movie, a take, or the details of a clip. Two or more versions (for example, the supervisor version, an unevaluated version, a contracted version, etc.) may be on one movie. Generally, the one edit determination list 414 exists for every version.

[0051]The clock information 420 included in the video 416 and the audio 418 relevant to each version, and the video 416 and the audio 418 of the movie is also included in the after-manufacture information 412. There is a time code in each frame of a movie. These time codes are the clock information 420. The clock information 420 and a time code are explained in full detail below.

[0052]The edit determination list 414, the video information 416, the audio information 418, and the clock information 420 are the primary information 492, and the information 404 before manufacture and the production information 408 are the secondary information 490 (it is also called movie pertinent information). The public is usually provided with the primary information 492, and the public is available information. The creation is the purpose of performing a process as shown in drawing 4. The secondary information 490 is information relevant to the information generated in order to create the primary information 492, the information generated during creation of the primary information 492, or the primary information 492. In other words, the primary information 492 is generated from the secondary information 490. The secondary information 490 does not have also being provided for the public generally, or that it is also available in the public. However, the public has big concern in this secondary information 490 in many cases, and in order to access it, he may pay a fee pleasantly. An object of this invention is to enable it to access by the method which the public is intelligent to this secondary information 492, and tends to use for it. Although the concept of the primary information 492 and the

secondary information 490 was explained referring to a movie example, other contexts should be generated and the primary information 492 and the secondary information 490 should understand this invention to be an applicable thing similarly in other contexts of them.

[0053]The front [manufacture] information 404 on the source information 302, the work information 408, and the after-manufacture information 412 are memorizable to arbitrary numbers of storages. For example, generally a contract with a model figure, a storyboard, a player, or other individuals, filming site information, and a departmental operation process are recorded on paper. Although a script is also recorded on paper, it is also additionally memorizable by an electronic form to a computer memory disk (namely, floppy disk). The edit determination list 414 is recorded on paper, and can also be additionally memorized with the electronic gestalt used with an automatic offline-editing tool. A take is recorded on a film. The video 416 is recorded on a film, a VCR tape, or its both. The audio 418 is recorded on a tape, a compact disc, a computer memory disk, etc.

[0054]If drawing 3 is referred to again, a capture and the digitizer component 304 will change the source information 302 into the basic intelligence 306. Although information content of the basic intelligence 306 is the same as the source information 302, it is a digital format. Therefore, the basic intelligence 306 is a digital electronic expression of the source information 302.

[0055]Specifically a capture and the digitizer component 304, The source information 302 is extracted from the medium by which it is memorized by the method of a capture or others, a capture or the extracted source information 302 is digitized, and the digitization information is memorized as the basic intelligence 306. Although automating to the possible maximum is preferred as for operation of a capture and the digitizer component 304, depending on usable art, a certain intervention and control by human being may be needed.

[0056]A capture and the digitizer component 304 are provided with a scanner, an optical-character-recognition (OCR) device and a process, a data compression device and a compression releasing device, data extraction, a capture device and a process, a data translator, etc., for example. These devices, structures of a process, and operations are common knowledge, therefore are not explained to a person skilled in the art in detail.

[0057]Depending on the case, at least a part of source information 302 may already be digital electronic format. As the data flow line 312 shows, immediate memory of such a portion of the source information 302 is carried out as the basic intelligence 306.

[0058]someday, most or all of the source information 302 may become usable by digital electronic format (or [that the role of a capture and the digitizer component 304 will be reduced if it becomes so] -- or completely lost). This is based on at least two reasons. It is [1st] increasingly more attractive by progress of computer technology that the party concerned works using a computer. As a result, the work is memorized by digital electronic format. The information maker who is going to use [2nd] this invention will have the motive to memorize a work by digital electronic format (this motive is being able to abolish a capture and the digitizer component 304).

[0059]The index production component 308 analyzes the basic intelligence 306, and creates the index information 310. Although operation of the index production component 308 is automated to the maximum extent, the intervention and control by a user (keystroke of index information, etc.) may be required. The index information 310 is an index of the basic intelligence 306. Therefore, organization of the basic intelligence 306 is set up by the index information 310. for example, the basic intelligence 306 -- a group -- it is assumed that the report written to be a work by the author about those works and authors is contained. The 1st table where the index

information 310 listed the available work according to the author by the basic intelligence 306 in this example, It can have the 2nd table that listed the report about each available author by the basic intelligence 306, and the 3rd table that listed the report about each available work by the basic intelligence 306.

[0060]If drawing 5 is referred to about a movie example, the video index 502, the audio index 504, the text index 506, the parameter index 508, and the contents index 510 of an image can be included in the index information 310. Next, when drawing 6 is referred to, the index information 310 in a movie example includes the comprehensive indexes 602 about all the movies (a player's history etc.), and the index tables 604 and 606 peculiar to each movie. The index shown in drawing 5, respectively can be put into these tables 602, 604, and 606 shown in drawing 6. The index information 310 peculiar to this movie example is explained in detail below.

[0061]If a video frame system, next the movie example of this invention are referred to, the outline of film making is illustrated by drawing 7.

[0062]As everyone knows, in the manufacture stage 406, a series of takes 710, 712, and 714 are photoed by the film 720 (generally 35-mm film of full frame super 35 form). The film 720 will be a "negative", therefore will be called "the negative film 720" for reference. A take is a sequence of the frames (frame 704 etc.) of the time of a supervisor calling it a "cut" or a "cut and print" from the time of sounding a clapper board (at the that a supervisor calls it "action" time). There is a take of many types, such as a master take, a close-up (CU), and an extreme close-up (ECU). There are one or more shots in each take like the shot 706 of the take 712. A shot is a worthy frame in a take and it can be used on a movie.

[0063]each frame of the negative film 720 has a peculiar time code, and can connect it to the start of each take from the sound of a clapper board namely,. Therefore, the frame of the negative film 720 is discriminable by referring to a time code.

[0064]Negatives are developed, each part is printed (it becomes positive now), and the negative film 720 is called "rushes." The take will be printed, if a supervisor carries out with a "cut and print" and makes a take finish. It is not printed when that is not right. A part of rushes 722 are shown in drawing 7. The shot 706 in which the frame 704 was contained is contained in these rushes 722. The peculiar time code is contained in each frame in the rushes 722. Since these time codes of the rushes 722 are copied by the printing process, they are the same as the time code of the negative film 720.

[0065]In the manufacture latter-part story 410, the presentation 724 for a theater show of a movie is created. The sequence of scenes, such as the scene 708, is included in the presentation 724 for a theater show. One or more shots, such as the shot 706 in the scene 708, are contained in each scene. The presentation 724 for a theater show is created by generally joining a frame together from rushes like the frame 704 from the rushes 722. The edited print of the whole movie is created by this. An edited print is used as a master, and a negative film is cut and joined together according to it. Next, the cut negative is printed and the positive film (color correction was made) with which time was doubled is created. Since all the prints so far were contact copies, the original time code is held. The negative for a theater show (not shown) is created optically (change of an aspect ratio and the room for sound tracks are made), and it assigns a new time code to the whole movie. [it] Presentation 724 print for a theater show is created from this negative. The peculiar time code copied from the negative for a theater show is contained in each frame in the presentation 724 for a theater show. These time codes are measured from the head of the presentation 724 for a theater show. Therefore, the time code of the presentation 724 for a

theater show differs from the time code of the rushes 722 and the negative film 720. However, the process changed into the time code of the rushes 722 and the negative film 720 from the time code of the presentation 724 for a theater show and its reverse process are common knowledge. [0066]Generally, a movie version is manufactured besides presentation 724 for a theater show. One of such the versions is the VCR video version 702. The video operates at a different speed from a film. Generally, the video operates by 30fps (frame per second) or 25fps, and the film operates by 24fps. In order to amend this difference, an additional frame is added to the shot of the VCR video version 702. For example, four frames are contained in the shot 706 corresponding to it of the presentation 724 for a theater show although five frames are contained in shot 706' of the VCR video version 702. The peculiar time code is contained in each frame of the VCR video version 702. These time codes are measured from the head of the VCR video version 702. Since the VCR video version 702 differs in the frame number per shot from the presentation 724 for a theater show, time codes also differ in the VCR video version 702 and the presentation 724 for a theater show. However, the process of changing the time code of the VCR video version 702 into the time code of the presentation 724 for a theater show and the time code of the rushes 722 and the negative film 720, and its reverse process are common knowledge. [0067]Therefore, it lets the version of others of the negative film 720, the rushes 722, the presentation 724 for a theater show, the VCR video version 702, and the movie that is not illustrated by drawing 7 pass, It is possible to pursue the system of the arbitrary frames 704 using the time code of the frame, and it is also possible to pursue using the time code translation process of the above-mentioned common knowledge.

[0068]To source table drawing 8, the source table 802 by the desirable example of this invention is illustrated. Although the source table 802 exists about each versions (namely, the presentation for a theater show, the VHS video version, an unevaluated version, the supervisor version, etc.) of one movie, various source tables 802 for versions are extremely similar mutually. A different version depending on the case may have the same source table 802.

[0069]Although the source table 802 resembles the edit determination list, the information which is not in the conventional edit determination list is contained in the source table 802. The source table 802 is used for this invention by a different method from the directions of an edit determination list. According to this invention, the source table 802 comprises electronic format and is memorized. Actually, the source table 802 is a part of index information memorized by the index information database 122.

[0070]The scene in one version of a movie, a take, a clip, or its combination is prescribed by the source table 802. Sufficient information is contained in the source table 802 so that the system of each frame of the movie can be identified and found (an example of the system of a frame is shown in drawing 7). The source table 802 is a link mechanism identifies the basic intelligence 108 relevant to each frame, find out from the basic intelligence database 112, and it enables it to search.

[0071]Each scene in a movie version, the clip, and the line of the take are contained in the source table 802. It is a sequence of the frame taken out regardless of the clip in the boundary of a scene, a shot, or a take. However, a clip is picked out from one sauce (presentation 724 for a theater show, etc.) with uniform time base, and a start time code and an end time code become a meaning. It is identified by the type code string 804 of the source table 802 any of a scene, a clip, and a take the line is, and the types (a master, a close-up, an extreme close-up, etc.) of a take are identified.

[0072]The time code of the head frame of the item corresponding to the line is stored in the head

frame time code sequence 806. Therefore, when the line supports the scene, the time code of the head frame of the scene is stored in the head frame time code sequence 806. The time code stored in the head frame time code sequence 806 is measured from the head of a movie version where the source table 802 is associated. Although it is preferred to use a SMPTE (animation and television Institution of Engineer) time code as for this invention, it can also use other time codes for instead of.

[0073]The time code of the final frame of the item corresponding to the line is stored in the final frame time code sequence 808. Therefore, when the line supports the scene, the time code of the final frame of the scene is stored in the final frame time code sequence 808. The time code stored in the final frame time code sequence 808 is measured from the head of a movie version where the source table 802 is associated.

[0074]A numerical value equal to the frame number in the item corresponding to the line is stored in the frame count sequence 810. Therefore, "79" is stored in the frame count sequence 810, when the line corresponds to a scene and the scene has 79 frames.

[0075]The information which identifies the source of the item corresponding to the line is stored in the source title sequence 816. With reference to drawing 7, it is assumed that the line supports the take 712. The source of this take 712 is the rushes 722 (actually, although the final source of the take 712 is the negative film 720, as for this invention, when possible, it is preferred to use not a negative but a positive film, and it is preferred that both time codes are in agreement). Therefore, the information which identifies the rushes 722 is stored in the source title sequence 816. It explained referring to drawing 3 above -- as -- the image on the rushes 722 -- as the basic intelligence 306 in the basic intelligence database 112 -- a capture -- it digitizes and memorizes. As for the information stored in the source title sequence 816, it is preferred that they are sufficient information, including a file name, an address, etc., to find out these digitization images of the rushes 722 in the basic intelligence database 112.

[0076]Please care about that the frame in a scene may make some source a source. Therefore, the source title sequence 816 of the line corresponding to a scene is a blank (or it does not correspond) (N/A). Similarly, the source head frame time code sequence 812 and the source frame count sequence 814 (it mentions later) are also blank.

[0077]The time code of the head frame of the item identified by the source title sequence 816 is stored in the source head frame time code sequence 812. Here, a line assumes that the take 712 of drawing 7 is supported. As for this source head frame time code sequence 812, the time code of the head frame of the take 712 is stored. The time code memorized by the source head frame time code sequence 816 is measured from the head of the item identified by the source title sequence 816, i.e., the head of the take 712.

[0078]A numerical value equal to the frame number in the item identified by the source title sequence 816 is stored in the source frame count sequence 814.

[0079]The information which identifies the scene for which the item corresponding to the line is used goes into the "use scene" sequence 818. For example, when the line supports the take, it is put into the information which identifies the scene for which the take is used in the "use scene" sequence 818. In the case of the line corresponding to a clip, this sequence is blank.

[0080]User initiative operation of this invention is explained below to user initiative operation of this invention, referring to the flow chart illustrated to drawing 9. This "user initiative operation" differs from operation of this invention shown in drawing 3. Specifically, signs that this invention generates the basic intelligence 306 and the index information 310 are illustrated by drawing 3. This invention answers the information requirements from a user, reference, or its

both, and accesses the basic intelligence 306 in the basic intelligence database 112, the user initiative operation illustrated to drawing 9 is searched, and signs that it provides for a user are shown.

[0081]It explains referring to a movie example for user initiative operation of this invention for illustration. However, please understand this invention to be what is not limited in the movie example. The following explanation can be applied also when this invention is used in other applicable fields.

[0082]The flow chart of drawing 9 begins from Step 950, and control is immediately passed to Step 952.

[0083]At Step 952, the suitable demand from the user through the user's unit 106 is answered, and a presentation and the control constitution element 104 send the list of items in which a user performs a display and a display to the user's unit 106. As such an item, there are a text of the book related to various versions of a movie, the audio track related to a movie, the video game related to a movie, and a movie or a magazine, etc., for example. An individual movie presentation and an individual movie collection are also included in such an item, This is described by the U.S. patent application "system which enables creation of a personal movie presentation and a personal movie collection, and method" of above representative reference number ST9-94-045 (1252.1910000).

[0084]A presentation and the control constitution element 104, (Passing the index interface component 118) The index information database 122, the basic intelligence database 112, or its both are accessed, By listing possible display selections, it is preferred to perform Step 952. The list of these display selections is sent to the user's unit 106 via the communication media 124 from a presentation and the control constitution element 104. The user's unit 106 expresses this display selections list as a well-known method.

[0085]At Step 954, a presentation and the control constitution element 104 receive the information which discriminates from a user the specific item which (passing the communication media 124 and the user's unit 106) and a user want to see.

[0086]At Step 956, a presentation and the control constitution element 104 access the item specified by the user, and are taken out. In one example, the item locator table (it can carry out as a meeting of a table) is memorized by the index information database 122. The line for each possible display selections is shown in an item locator table. The address information which identifies the place where the item is remembered at least to be a name (or information on others which identify an item clearly) of (1) item within (2) basic-intelligence database 112 is stored in each line.

[0087]A presentation and the control constitution element 104, (Passing the index interface component 118) An item locator table is accessed, Find out the line corresponding to the item specified by the user, and address information is taken out from the line, Step 956 is performed by accessing the item in the basic intelligence (passing basic intelligence interface component 108) database 112, and taking out using the address information. The item is sent to a presentation and the control constitution element 104 via the communication media 124. For example, when an item is a movie, the digitization frame of the movie is sent to a presentation and the control constitution element 104 from the basic intelligence database 112.

[0088]At Step 958, a presentation and the control constitution element 104 begin to provide a user with the item by sending the portion which the item followed to the user's unit 106. Please care about that an item is transmitted to the places (a user's house etc.) specified by a user. As for an item, it is preferred to be transmitted to the place, immediately after a user chooses an item.

Therefore, this invention is true video on demand.

[0089]Because of illustration, an item shall be a movie in the following explanation. Therefore, in Step 958, a presentation and the control constitution element 104 transmit the first digitization frame to the user's unit 106, and the frame is displayed with the user's unit 106.

[0090]At Step 960, a presentation and the control constitution element 104 judge whether the reference about a movie was received from the user (passing the user's unit 106 and the communication media 124). How a user sends reference is mentioned later. When reference is received, a presentation and the control constitution element 104 progress to Step 964, after processing the reference at Step 962. The method of processing reference is mentioned later. Step 964 is processed also when reference is not received.

[0091]At Step 964, it is judged whether a presentation and the control constitution element 104 have an additional frame of the movie which has not been transmitted to a user yet. When there is an additional frame, control returns to Step 958 and the following frame is transmitted to the user's unit 106. When there is no additional frame, operation of the flow chart of drawing 9 is completed as shown by Step 966.

[0092]Operation of the above of this invention can be corrected by some methods, and can raise performance. For example, according to other examples, it is not probably transmitted to a presentation and the control constitution element 104, but a movie is directly transmitted to the user's unit 106 from the basic intelligence database 112. In this alternative example, not a frame unit but the whole movie is all transmitted to the user's unit 106 at once.

[0093]According to the index information included in an individual edit determination list, an individual movie presentation and an individual movie collection are searched with other alternative examples from the basic intelligence database 112, and it provides for a user in them. About an individual movie presentation and an individual movie collection. It is described by the U.S. patent application of (1252.1910000) of above representative reference number ST9-94-045 "system which enables creation of a personal movie presentation and a personal movie collection, and method." Probably, change of others of the flow chart of drawing 9 will also be clear to a person skilled in the art.

[0094]Transmission and the interpretation user of user reference can send reference during the display of a movie (or other items), and interactive operation at any time at a presentation and the control constitution element 104. It is preferred to notify reference, when a user pushes the "pause" button with which the user's unit 106 is provided (a this "pause" button can be arranged, for example on a remote control, a set top box, or a computer keyboard). By pushing a "pause" button, a user shows that the question about the movie, the scene, cut, or frame displayed now occurs. a question -- for example -- "-- this person -- someone" -- "-- other movies by this supervisor -- some -- " -- other movies with the script similar to the words of "now "which why this road has got wet although it seems to have cleared up" -- some -- " -- what was said can be considered. The question which a user can ask changes with embodiments. Therefore, these concrete questions described on these specifications, and are not restrictive.

[0095]A user specifies his specific question by scanning an user menu hierarchy. An user menu is common knowledge. Therefore, an user menu hierarchy's details used in order to specify a user's question are not explained in full detail.

[0096]However, a presentation and the control constitution element 104 can drive and control an user menu by exchanging a control signal and a data signal between a presentation and the control constitution element 104, and the user's unit 106. As an exception method, software control logic, hardware-control logic, or its both are included in the user's unit 106, and the user's

unit 106 can perform a drive and control of an user menu.

[0097]"-- the question [person / this] someone" -- "leading role -- someone" -- or -- "-- this stunt man -- someone" -- or -- "-- please care about a slightly ambiguous thing in that these characters are considered to be also the meaning someone." In one example of this invention, it has very detailed menu structure, and when a user specifies a precise question, this ambiguity is canceled. However, a user may sense that this technique is a little redundant.

[0098]According to other examples, this invention assumes about something in a user's precise question. for example, a user -- "-- the case where this person inquires it as someone" -- this invention -- a user -- actual -- "-- these characters of this scene can be assumed to be what was inquired as someone." This assumption that this invention forms in this alternative example changes with embodiments, and is based on many factors, such as the context, commercial information, investigation, experiential direction for use, etc. which the question was performed. For illustration, this (assumption is formed about a user's precise question) alternative example of this invention is described below. Assumption used by the following explanation may only be used as an example, and may change with specific embodiments.

[0099]This invention shows processing drawing 10 of user reference the flow chart illustrating signs (namely, signs that this invention performs Step 962 of drawing 9) that user reference is processed. The flow chart of drawing 10 begins from Step 902, and control is immediately passed to Step 904.

[0100]At Step 904, the user's unit 106 judges the time code corresponding to a current frame (this time code is called "current frame time code for reference). Next, the user's unit 106 sends the current frame time code to a presentation and the control constitution element 104 via the communication media 124. (While a presentation and the control constitution element 104 receive user reference, the user's unit 106 is Step 960 of drawing 9, and it can send a current frame time code so that a current frame time code may be received.)

[0101]This "current frame" is a frame currently displayed on the user's unit, when a user issues reference (namely, when a "pause" button is pushed). As mentioned above, the clock information 420 (namely, time code information) is included in the video data 416 of the movie (refer to drawing 4). Therefore, the user's unit 106 extracts the current frame time code corresponding to a current frame from the video data 416 of the movie under offer to a user at Step 904.

[0102]A current frame time code is measured from the head of a movie (not measured from the rushes 722 or the negative film 720). Therefore, time code conversion is performed at subsequent steps.

[0103]At Step 906, a presentation and the control constitution element 104 access the index information (passing index interface component 118) database 122, A current frame time code is more than a head frame time code, and a current frame time code extracts all the lines which are below a final frame time code from the source table 802 relevant to the movie (it is called the present movie for reference) under offer.

[0104]At Step 908, a presentation and the control constitution element 104 identify a reference type or a category. This reference type is identified using the information included in the user reference received at Step 960 of drawing 9 (as mentioned above, a user assumes that the reference type was chosen by scanning an user menu hierarchy). Each embodiment of this invention supports 1 set of reference types. Below, 1 set of reference types selected for illustration are explained. Probably, other reference types will be clear to a person skilled in the art.

[0105]At Step 910, a presentation and the control constitution element 104 process user

reference according to the type of the reference identified at Step 908. How a presentation and a control constitution element process 1 set of selected reference types is explained below.

Probably, processing of other reference types will also be clear to a person skilled in the art.

[0106]The flow chart of drawing 10 will be completed, if Step 910 is performed as Step 912 shows.

[0107]Reference type: This explains someone about the reference type "who this is" by this paragraph. According to one example of this invention, in order to support processing of this reference type in the index information database 122, at least three index tables are stored. That is, it is the "player in take" "characters in scene" table ["role which player plays"] 1002, 1012, and 1018. These tables 1002, 1012, and 1018 are tables peculiar to a movie, and are as being shown in drawing 11 thru/or 13.

[0108]At least one line is shown in the "player in take" table 1002 about each player who appears in each take. A player's name is stored in the player sequence 1004, and the name of a take is stored in the take title sequence 1006, The time code of the frame of the beginning of the take of the present movie is stored in the start time code sequence 1008, and the time code of the frame of the last of the take of the present movie is stored in the end time code sequence 1010. The time code of the start time code sequence 1008 and the end time code sequence 1010 is measured from the head of the present movie. The index production component 308 draws the information on the "player in take" table 1002 with reference to manufacture schedule information (this is a part of production information 408).

[0109]In the "characters in scene" table 1012, the line about the characters which appear in each scene is contained. The name of a scene is stored in the scene sequence 1014, and the name of the characters which appear in the scene is stored in the characters sequence 1016. The index production machine component 308 draws the information on the "characters in scene" table 1012 with reference to a script.

[0110]The line about the role of each player who plays the characters is shown in the "role which player plays" table 1018 about each characters of the present movie. the name of characters is stored in the characters sequence 1020, the name of the player who plays the characters is stored in the player sequence 1022, and the player identifies positions which performed characters, such as etc., namely, -- as the leading role -- as a stunt man -- as a body substitute actor -- in the code string 1024. The index production component 308 draws the information on the "role which player plays" table 1018 with reference to the credit and manufacture schedule of a movie.

[0111]this invention follows one example at drawing 14 -- "-- it illustrates the flow chart which shows the element which processes someone" reference. This flow chart starts at Step 1102, and control is immediately passed to Step 1106.

[0112]A presentation and the control constitution element 104 search the line about a current frame with Step 1106 from the "player in take" table 1002. Step 1106 is performed with reference to the line searched with Step 906 from the source table. Step 1106 has a start time code (sequence 1008) equal to the start time code (sequence 806 of the source table 802) in the take line searched with Step 906 from the "player in take" table 1002, It performs by searching all the lines which also have an end time code (sequence 1010) equal to the end time code (sequence 808 of the source table 802) in the take line searched with Step 906. The player who appears in a current frame is identified by these lines of the "player in take" table 1002.

[0113]At Step 1104, it is inspected whether at least one player 1004 was contained in the take. (the take -- for example, -- whether it was a long scenery shot fades away -- it is also -- it is.) when a player is not found in the take, the range is expanded so that all the characters in the

whole scene may enter, and processing is continued at Step 1120. When a player is found, processing follows Step 1108.

[0114]At Step 1108, a presentation and the control constitution element 104 send a player's name stored in the player sequence 1004 of these lines searched by the user's unit 106 from the "player in take" table 1002 via the communication media 124. The user's unit 106 expresses these names to a user as a well-known method.

[0115]At Step 1110, a presentation and the control constitution element 104, From the "role which player plays" table 1018, all the lines relevant to all the players (that is, it was searched from the "player in take" table 1002 player corresponding to a line) identified at Step 1106 are searched. Step 1110 is performed by referring to the player sequence 1022 of the "role which player plays" table 1018.

[0116]At Step 1112, a presentation and the control constitution element 104 send the name of the characters stored in the characters sequence 1020 of these lines searched by the user's unit 106 via the communication media 124 from the "role which player plays" table 1018. The user's unit 106 expresses these names to a user as a well-known method.

[0117]At Step 1114, a presentation and the control constitution element 104, All the lines which have code 1024 value of the "leading role" about the characters (that is, it was searched from the "role which player plays" table 1018 characters corresponding to a line) identified at Step 1110 from the "role which player plays" table 1018 are searched. Step 1114 is performed by searching all the lines corresponding to these identified characters from the "role which player plays" table 1018.

[0118]At Step 1116, a presentation and the control constitution element 104 send a player's name (sequence 1022) and role (sequence 1024) from these lines searched by the user's unit 106 via the communication media 124 from the "role which player plays" table 1018. The user's unit 106 expresses this information to a user as a well-known method.

[0119]Step 1120 is performed when it is judged at Step 1104 that there is no player in a current frame. A presentation and the control constitution element 104 search with Step 1120 all the lines relevant to the characters which appear in the present scene from the "characters in scene" table 1012. The "present scene" is a scene in which the current frame is contained, and is identified by referring to the information stored in the "use scene" sequence 818 in the take line before searched from the source table 802 (at Step 906). Step 1120 is performed from the "characters in scene" table 1012 by searching all the lines corresponding to the present (referring to scene sequence 1014 in "characters in scene" table 1012) scene.

[0120]At Step 1122, a presentation and the control constitution element 104 send the name of the characters stored in the characters sequence 1016 of these lines searched by the user's unit 106 from the "characters in scene" table 1012 via the communication media 124. The user's unit 106 expresses their name to a user as a well-known method. After performing Step 1122, it moves from control to the above-mentioned step 1114 (however, Step 1114 is performed in this case based on the result of Step 1120).

[0121]Operation of the flow chart of drawing 14 is completed, after Step 1116 is performed as shown by Step 1118.

[0122]Reference type: Some of other movies in which this supervisor worked state the reference type "what other movies in which this supervisor worked are" in this paragraph. According to the example of this invention, in order to support this reference type of process, at least two index tables are memorized by the index information database 122. That is, they are the "credit of one movie (it is peculiar to movie)" table 1202, and the "credits of all movie (applied to all movie)"

table 1208. These tables 1202 and 1208 are shown in drawing 15 and drawing 16.

[0123]In the "credit of one movie" table 1202, at least one line (for example, an individual's line currently listed by the credit) of the individual who participated in manufacture of the movie is contained. The individual sequence 1204 in which the individual's name is stored, and the job sequence 1206 which shows the individual's job are included in each line. When one person's individual has many jobs, one line is shown in the "credit of one movie" table 1202 about each job. The index production component 308 draws the information on the "credit of one movie" table 1202 by referring to a contract (front [manufacture] information 404) with reference to the credit of a movie.

[0124]In the "credits of all movie" table 1208, one line is contained about each job which the individual was taking charge of on each movie in the basic intelligence database 112. The name of a movie is stored in the movie title sequence 1212, and an individual name is stored in the individual sequence 1214, The job which the individual was taking charge of on the movie is stored in the job sequence 1216, and the information which identifies where [of the index information database 122] other index tables peculiar to the movie are memorized is stored in the table identifier line 1210. The index production component 308 draws the information on the "credits of all movie" table 1208 by referring to a contract (front [manufacture] information 404) with reference to the credit of a movie.

[0125]This invention processes as follows the reference type "what other movies in which this supervisor worked are." First, a presentation and the control constitution element 104 access the "credit of one movie" table 1202 of the present movie, and the line whose job sequence 1206 corresponds with a "supervisor" is searched. A presentation and the control constitution element 104 take [2nd] out the supervisor's name from the individual sequence 1204 of the line. A presentation and the control constitution element 104 access the "credits of all movie" table 1208, and search [3rd] all the lines whose individual sequences 1214 correspond with the supervisor's name. A presentation and the control constitution element 104 take [lines / these] out a job from the job sequence 1216 with the title of a movie from the movie title sequence 1212, and send [4th] them to the user's unit 106 via the communication media 124. The user's unit 106 expresses this information as the well-known method.

[0126]Reference type: This happened when or explains the reference type "when this happened" in this paragraph. According to the example of this invention, in order to support processing of this reference type, at least two index tables are memorized by the index information database 122. That is, it is the "time in story" table 1302, and the "details of take" table 1312, and both are peculiar to the movie. These tables 1302 and 1312 are shown in drawing 17 and drawing 18.

[0127]One line is shown in the "time in story" table 1302 about each scene of the present movie. In the time sequence 1306 after the name of the scene is stored in the scene sequence 1304 and a story starts. In the time sequence 1308 after the scene of the value and the last showing the lapsed time (it can set by a story) after the present movie starts passes. The value showing the time (it can set by a story) after the last scene finishes is stored, and the value showing the time (it can set by a story) of the phenomenon currently described on the present scene is absolutely stored in the time sequence 1310. The index production component 308 draws the information on the "time in story" table 1302 by referring to the time reference displays (for example, "the night", ["late / the day / "] "next morning" etc.) in a script.

[0128]One line is shown in the detailed table 1312 of a take about each take. It is stored in the title sequence 1314 of a take by the title of a take, and in the take head frame time code sequence 1316. The time code of the take measured from the head of the present movie is stored, The

name of the place where the take was photoed is stored in the filming site name sequence 1318, The date and time when the take was photoed are stored in the photography (manufacture) time sequence 1320 and the photography (manufacture) time sequence 1322, and the information which identifies the methods (namely, steady cam and digital morphing etc.) by which the take was photoed is stored in the method sequence 1324. The index production component 308 draws the information on the "details of take" table 1312 by referring to a manufacture schedule.

[0129]this invention -- "-- that this happened processes when or" reference type as follows. A presentation and the control constitution element 104 identify [1st] the present scene by referring to the "use scene" sequence 818 in the take line before searched from the source table 802. A presentation and the control constitution element 104 search [2nd] the line whose scene sequence 1304 corresponds with the name of the present scene from the "time in story" table 1302. A presentation and the control constitution element 104 take out the time sequence and the date sequences 1306, 1308, and 1310 of the line, and send [3rd] the information to the user's unit 106 via the communication media 124. The user's unit 106 expresses this information as a well-known method.

[0130]this invention -- as an exception method -- "-- that this happened processes when or" reference type as follows. First, a presentation and the control constitution element 104 from the "details of take" table 1312, The value of the head frame time code sequence 1316 of a take searches the line which is in agreement with the head frame time code 806 of the take line before searched from the source table 802. A presentation and the control constitution element 104 take out date information from the line sequences 1320 and 1322, and send [2nd] the information to the user's unit 106 via the communication media 124. The user's unit 106 expresses the information as a well-known method.

[0131]It can reply also to other reference by referring to the "details of take" table 1312. For example, in order to reply to the reference "where this take was photoed", with reference to the filming site name sequence 1318, it can reply to reference "how this take was photoed" with reference to the method sequence 1324.

[0132]Reference type: Reason reference "reason (Why?)" reference is supported only when there is a corresponding reply. The example of reason reference is the question "why this road has got wet although it seems to have cleared up." A typical reply, "water was used, in order that a photography supervisor might catch reflection of other portions of the scene of the road and might make an interesting image with a movie. The supervisor demanded the wet down just before photography, the sprinkler truck ran and the road was wet."

[0133]The table and method for replying to a these "reason" question are shown in drawing 19, drawing 20, and drawing 21. As for this invention, in order to support a "reason" question, it is preferred to have "question/reply" table 1404 and the "reply applied to scene" table 1424. These tables 1404 and 1424 are peculiar to the movie, and are memorized by the index information database 122. The information on "question/reply" table 1404 and the "reply applied to scene" table 1424, The index production component 308 draws by referring to many sources of information, such as a book explaining manufacture of the diary and movie which were recorded during an interview to the person who participated in manufacture of a movie, and manufacture of a movie. It is preferred that an operator creates a "reason" question and its reply using this information, and puts those questions and replies into "question/reply" table 1404. Similarly, an operator uses this information, judges the applicability to the sequence of the specific scene of each question, or a scene, and puts that information into the "question applied to scene" table 1424.

[0134]One line is shown in "question/reply" table 1404 about each reason question supported. By the "question number" sequence 1406, a question is identified peculiar, a reason question is stored in the question sequence 1408, and the reply of a question is stored in the reply sequence 1410.

[0135]One line is shown in the "question applied to scene" table 1424 about each segment of the movie in which a question is applied. A question is identified by the "question number" sequence 1426, the head scene of the sequence of the scene which the question suits by the "head scene" sequence 1428 is identified, and the scene of the last of the sequence of the scene which the question suits by the "last scene" sequence 1430 is identified. Since a question may be applied to some scenes in a movie, it may have "question number" 1426 with many same lines. Many questions may be applied to a given scene and the value of "head scene" 1428 and "last scene" 1430 may be repeated.

[0136]This invention processes a "reason (Why?)" question, as shown in drawing 21. This procedure gains control by 1510 and progresses to the first processing step 1520 immediately. First, a presentation and the control constitution element 104, The present time code of a movie accesses the line of the source table 802 which it is between the head frame time code 806 and the final frame time code 808, and the type code 804 searches use scene 818 suitable value with a "scene." The list of question numbers 1426 which have use scene 818 value which accessed the "work applied to scene" table and was before searched [2nd] with Step 1522 between the head scene 1428 and the last scene 1430 is searched. Question number 1426 overlapping value may exist in a list, and it is necessary to remove them. The question 1408 is sent to the user's unit 106 via the communication media 124 at Step 1512 with the question number 1406 from "question/reply" table 1404, and it expresses [3rd] as a well-known method after that. 1514 with which the question 1408 and the reply 1410 corresponding to the question number 1406 which the user chose will be searched if a response is received from the user's unit 106. The question 1408 and the reply 1410 are sent to the user's unit 106 via the communication media 124 at Step 1516 at the last. The user's unit 106 expresses this information as a well-known method. Next, processing progresses to the end 1518 straight.

[0137]According to the example of display option this invention, the user can require that a script should be displayed, while displaying the movie. This invention processes this users request as follows. First, the time code of a current frame is judged. Next, the line corresponding to the present scene is searched from the source table 802. This is performed by identifying the scene line which a current frame time code is more than the value of the head frame time code sequence 806, and is below the value of the final frame time code sequence 808 within the source table 802. It is possible to synchronize the display of a movie with the display of a script based on the information included in this scene line (a script is searched from the basic intelligence database 112).

[0138]Below, operation of a display option is explained in detail. (Above-mentioned) The identified line is a line of the beginning of 1 set of sequential scene lines which describe the remaining portion of a movie. Each line has a value of the frame count 810 and the use scene 818. A script text is accessed using use scene 818 value which came to hand from the source table 802 as an index key. The frame count 810 of each line shows correctly the time when the scene is displayed on a screen. The scroll rate of a script text is adjusted so that a script may scroll by the same length as the time which the scene takes on a movie. When the segment is accessed at every new segment of a script and the segment must begin to be displayed on a screen, it is made to be in the state which can be displayed. Since there are many script lines on a

scroll window, the slag line of the following scene will appear, before the video of the present scene is completed. Smooth scrolling and synchronization can be performed by a well-known precedence buffer technique.

[0139]As a conclusion, the following matters are indicated about the composition of this invention.

[0140](1) It is the method of enabling it to carry out access on demand to the information relevant to said movie while the movie is created from movie pertinent information and said movie is displayed to the user, [1] The step which displays said movie on said user, and the step which receives the reference about said movie from the [2] aforementioned user, [3] The step which judges the frame of said movie currently displayed to said user when said user publishes said reference, [4] The step which identifies the portion of said movie pertinent information relevant to said frame as specified by said reference, [5] A method containing the step which searches said portion of said movie pertinent information, and the step which displays said searched portion of the [6] aforementioned movie pertinent information to said user.

(2) A method given in the above (1), wherein a step [1] contains the step which displays said movie on the place and time specified by said user to said user.

Before performing a step [1], (3) Each scene of the (a) aforementioned movie, The 1st information that identifies a scene, a clip, and 1 of takes in each item including the step which generates the source table which has an item about a clip and a take, The 2nd information that identifies the time code of the frame of a scene, a clip, and said movie corresponding to said one of takes, The movie pertinent information and the scene which were used in order to create a scene, a clip, and said 1 of takes, A clip and 3rd information sufficient by the other methods to find out the movie pertinent information relevant to said one of takes, A method given in the above (1) which contains further the step which generates the index information which identifies the relation between said movie and said movie pertinent information in which the 4th information that identifies a scene is stored.

(4) A method given in the above (3), wherein a step [3] contains further the step which extracts the time code of said frame currently displayed to said user when said user published said reference from said movie.

(5) A step [4] compares said time code of said frame with said 2nd information stored in the item of said source table, The step which identifies at least one item of said source table relevant to said frame, A method given in the above (4) which uses said 3rd information stored in said at least one item, and is characterized by including the step which finds out the movie pertinent information relevant to said frame.

(6) The information from which a step (a) discriminates a player in each item of the player table in a (i) take as said a part of index information, Said player table in a take which has the item about each player who appears in each take of said movie in which the information which identifies a take, and the information which identifies the time code of the frame of said movie corresponding to said identified take are stored, (ii) The information which identifies a scene in each item of the characters table in a scene, Said characters table in a scene which has the item about each characters which appear in each scene of said movie in which the information which identifies the characters which appear in said identified scene is stored, (iii) The information which identifies the characters of said movie in each item of the characters table which a player plays, . The information which identifies the player who plays said characters of said movie, and the information from which said identified player discriminates the position which performed said identified characters of said movie how are stored. A method given in the above (4) by

which the step which generates the characters table which said player who has an item about each player who plays each characters of said movie plays being included further.

(7) A step [4] and [5] compare said time code of said frame with said 2nd information stored in the item of said source table, The step which identifies the take item of said source table relevant to the take containing said frame, A method given in the above (6) which uses said 2nd information stored in said take item, identifies at least one item of said player table in a take which identifies at least one player who appears in said take, and is characterized by including the step to search.

(8) A method given in the above (7) by which a step [4] and [5] identifying the item corresponding to the player discriminated from the characters table which said player plays within said at least one item searched from said player table in a take, and the step to search being included further.

(9) A step [4] and [5] compare said time code of said frame with said 2nd information stored in the item of said source table, The step which discriminates the take item relevant to the scene containing said frame from said source table, A method given in the above (6) by which using said 4th information stored in said take item, identifying at least one item of said characters table in a scene relevant to said scene, and the step to search being included.

(-- 10) [7] -- the demand for which it asks [displaying the script of said movie, and] with the step received from a user, when said movie is displayed. [8] the step which searches said script from the database with which said movie pertinent information is stored, and [9] -- a method given in the above (1) by which the step which displays said searched script to said user when said movie is displayed being included further.

(11) It is a system which enables it to carry out access on demand to the information relevant to said movie while the movie is created from movie pertinent information and said movie is displayed to the user, The displaying means which displays said movie to said user, and the reference reception means which receives the reference about said movie from said user, A frame identification means to identify the frame of said movie currently displayed to said user when said user publishes said reference, The movie pertinent information identification device which identifies the portion of said movie pertinent information relevant to said frame as specified by said reference, A system provided with a movie pertinent information search means to search said portion of said movie pertinent information, and the movie pertinent information displaying means which displays said searched portion of said movie pertinent information to said user.

(12) A system given in the above (11), wherein said movie displaying means is provided with a means to display said movie on the place and time which said user specified to said user.

(13) The 1st information that identifies a scene, a clip, and 1 of takes in each item, The 2nd information that identifies the time code of the frame of a scene, a clip, and said movie corresponding to said one of takes, 3rd information sufficient by the other methods to find out the movie pertinent information relevant to the movie pertinent information, the scene, clip, and take which were used in order to create a scene, a clip, and said 1 of takes, Each scene of said movie in which the 4th information that identifies a scene is stored, A system given in the above (11) further provided with the index information creating means which generates the index information which identifies the relation of said movie and said movie pertinent information containing the step which generates the source table which has said item about a clip and a take.

(14) A system given in the above (13), wherein said frame identification means is provided with the means which takes out the time code of said frame currently displayed to said user when said

user published said reference from said movie.

(15) Said movie pertinent information identification device compares said time code of said frame with said 2nd information stored in the item of said source table, A means to identify at least one item of said source table relevant to said frame, A system given in the above (14) which uses said 3rd information stored in said at least one item, and is characterized by having a means to find out the movie pertinent information relevant to said frame.

(16) The information from which said index information creating means discriminates a player in each item of the player table in a (i) take as said a part of index information, Said player table in a take which has the item about each player who appears in each take of said movie in which the information which identifies a take, and the information which identifies the time code of the frame of said movie corresponding to said identified take are stored, (ii) The information which identifies a scene in each item of the characters table in a scene, Said characters table in a scene which has the item about each characters which appear in each scene of said movie in which the information which identifies the characters which appear in said identified scene is stored, (iii) The information which identifies the characters of said movie in each item of the characters table which a player plays, . The information which identifies the player who plays said characters of said movie, and the information from which said identified player discriminates the position which performed said identified characters of said movie how are stored. A system given in the above (14) provided with a means to generate the characters table which said player who has an item about each player who plays each characters of said movie plays.

(17) Said movie pertinent information identification device and said movie pertinent information search means both, A means to identify the take item of said source table relevant to the take containing said frame as compared with said 2nd information stored in the item of said source table in said time code of said frame, A system given in the above (16) which uses said 2nd information stored in said take item, identifies at least one item of said player table in a take which identifies at least one player who appears in said take, and is characterized by having a means to search.

(18) Said movie pertinent information identification device and said movie pertinent information search means both, A system given in the above (17) identifying the item corresponding to the player discriminated from the characters table which said player plays within said at least one item searched from said player table in a take, and having a means to search.

(19) Said movie pertinent information identification device and an adjournment movie pertinent information search means both, A means to discriminate the take item relevant to the scene containing said frame from said source table as compared with said 2nd information stored in the item of said source table in said time code of said frame, A method given in the above (16) by which using said 4th information stored in said take item, identifying at least one item in said characters table in a scene relevant to said scene, and a means to search being included.

(20) A means to receive from a user the demand for which it asks [displaying the script of said movie, and] when said movie is displayed, A system given in the above (11) having further a means to search said script from the database with which said movie pertinent information is stored, and a means to display said searched script to said user when said movie is displayed.

(21) It is the method of enabling it to carry out access on demand to said secondary information while primary information is created from secondary information and said primary information is displayed to the user, [1] The step which displays said primary information to said user, and the step which receives the reference about said primary information from [2] record-of-war user, [3] The step which judges the segment of said primary information currently displayed to said user

when said user publishes said reference, [4] The step which identifies the portion of said secondary information relevant to said segment of said primary information as specified by said reference, [5] A method containing the step which searches said portion of said secondary information, and the step which displays said searched portion of the [6] aforementioned secondary information to said user.

(22) A method given in the above (21), wherein said primary information includes the information before manufacture that said secondary information was created during creation of said movie, and work information, including a movie.

(23) The step which generates the index information which identifies the relation between said primary information and said secondary information before a step [1] is included further, The step which identifies the index of said index information relevant to said segment of said primary information as the step [4] was specified by said reference, A method given in the above (21) containing the step which finds out the portion of said secondary information relevant to said segment of said primary information as said index was used and it was specified by said reference.

While the movie is created from movie pertinent information and said movie is displayed to the user, are a system which enables it to carry out access on demand to the information relevant to said movie, and (24) A processor, The movie displaying means as which said processor enables it to display said movie to said user, The reference reception means with which said processor enables it to receive the reference about said movie containing the distinguishing mark of the frame of said movie currently displayed to said user from said user when said user publishes said reference, The movie pertinent information identification device from which said processor enables it to discriminate the portion of said movie pertinent information relevant to said frame as specified by said reference, A movie pertinent information search means by which said processor enables it to search said portion of said movie pertinent information, The system provided with the control device which controls said processor provided with the movie pertinent information displaying means as which said processor enables it to display said searched portion of said movie pertinent information to said user.

(25) It is a control device with which the movie is created from movie pertinent information, and a processor enables it to provide access on demand to the information relevant to said movie while said movie is displayed to the user, The movie displaying means as which said processor enables it to display said movie to said user, The reference reception means with which said processor enables it to receive the reference about said movie containing the distinguishing mark of the frame of the movie currently displayed to said user from said user when said user publishes reference, The movie pertinent information identification device from which said processor enables it to discriminate the portion of said movie pertinent information relevant to said frame as specified by said reference, A control device provided with a movie pertinent information search means by which said processor enables it to search said portion of said movie pertinent information, and the movie pertinent information displaying means as which said processor enables it to display said searched portion of said movie pertinent information to said user.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram of the desirable example of this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram of the computer systems in which the desirable embodiment of many components of this invention is shown.

[Drawing 3] It is a data flow diagram illustrating signs that basic intelligence and index information are generated according to the desirable example of this invention.

[Drawing 4] It is a data flow diagram illustrating signs that basic intelligence and index information are generated according to the desirable example of this invention.

[Drawing 5] It is a figure showing the example of the contents of index information.

[Drawing 6] It is a figure showing the example of the contents of index information.

[Drawing 7] It is a figure showing the system of a frame.

[Drawing 8] It is a figure showing the example of a source table.

[Drawing 9] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 10] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 11] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 12] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 13] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 14] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 15] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 16] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 17] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 18] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 19] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 20] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 21] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 22] It is a block diagram of the manager by the desirable example of this invention.

[Drawing 23] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 24] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 25] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 26] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 27] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 28] It is a flow chart which shows operation of this invention.

[Drawing 29] It is a figure showing the example of an index table.

[Drawing 30] It is a figure showing the example of an index table.

[Description of Notations]

202 Computer systems

702 The VCR video version

724 The presentation for a theater show

722 Rushes

720 Negative film

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-37223

(43)公開日 平成9年(1997)2月7日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/14			H 0 4 N 7/14	
G 0 6 F 17/00		7925-5L	G 0 6 F 15/20	Z
17/30		9289-5L	15/40	3 7 0 D
		9289-5L	15/401	3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 28 頁)

(21)出願番号 特願平8-62754

(22)出願日 平成8年(1996)3月19日

(31)優先権主張番号 4 0 7 3 0 6

(32)優先日 1995年3月20日

(33)優先権主張国 米国 (US)

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (番地なし)

(72)発明者 ジェームズ・エイ・リーマー

アメリカ合衆国95037 カリフォルニア州
モーガン・ヒル ラクーン・コート
17680

(74)代理人 弁理士 合田 潔 (外2名)

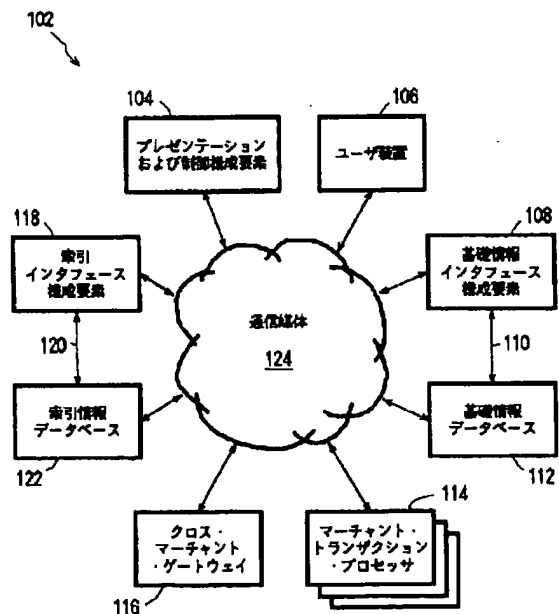
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映画をその基礎にあるソース情報とリンクし表示するシステムおよび方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 映画が映画関連情報から作成されたものであって、利用者に対して映画が表示されている間に映画に関連する情報へのオンデマンド・アクセスを提供する。

【解決手段】 このシステムは、利用者に対して映画を表示し、次にユーザから映画に関する照会を受け取って機能する。ユーザが照会を発行時にユーザに対して表示されていた映画のフレームを判断し、照会で指定された通りに、そのフレームに関連する映画関連情報の部分を識別検索し、利用者に表示する。ユーザは映画の個人版と、アイテムの個人コレクションを作成することができる。利用者に対して映画が表示されている間に、利用者には映画に関連する商業情報へのオンデマンド・アクセスを提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】映画が映画関連情報から作成されており、前記映画がユーザに対して表示されている間に前記映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにする方法であって、〔1〕前記映画を前記ユーザに表示するステップと、〔2〕前記ユーザから前記映画に関する照会を受け取るステップと、〔3〕前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記映画のフレームを判断するステップと、〔4〕前記照会によって指定された通りの前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を識別するステップと、〔5〕前記映画関連情報の前記部分を検索するステップと、〔6〕前記映画関連情報の前記検索された部分を前記ユーザに対して表示するステップとを含む方法。

【請求項2】ステップ〔1〕が、前記ユーザが指定した場所および時刻に前記映画を前記ユーザに対して表示するステップを含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】ステップ〔1〕を実行する前に、(a)前記映画の各シーン、クリップ、およびテイクに関する項目を有するソース・テーブルを生成するステップを含み、各項目に、シーン、クリップ、およびテイクのうちの1つを識別する第1の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する第2の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つを作成するために使用された映画関連情報およびシーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つにその他の方法で関連する映画関連情報を見つけ出すのに十分な第3の情報と、シーンを識別する第4の情報とが格納される、前記映画と前記映画関連情報との間の関係を識別する索引情報を生成するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】ステップ〔3〕が、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記フレームのタイム・コードを前記映画から抽出するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項3に記載の方法。

【請求項5】ステップ〔4〕が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較して、前記フレームに関連する前記ソース・テーブルの少なくとも1つの項目を識別するステップと、前記少なくとも1つの項目に格納されている前記第3の情報をを使用して、前記フレームに関連する映画関連情報を見つけ出すステップとを含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項6】ステップ(a)が、前記索引情報の一部として、(i)テイク内役者テーブルの各項目に、役者を

識別する情報と、テイクを識別する情報と、前記識別されたテイクに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する情報が格納されている、前記映画の各テイクに現れる各役者に関する項目を有する前記テイク内役者テーブルと、(ii)シーン内登場人物テーブルの各項目に、シーンを識別する情報と、前記識別されたシーンに現れる登場人物を識別する情報とが格納されている、前記映画の各シーンに現れる各登場人物に関する項目を有する前記シーン内登場人物テーブルと、(iii)役者が演ずる登場人物テーブルの各項目に、前記映画の登場人物を識別する情報と、前記映画の前記登場人物を演ずる役者を識別する情報と、前記識別された役者が前記映画の前記識別された登場人物をどのように演じた役柄を識別する情報とが格納されている、前記映画の各登場人物を演ずる各役者に関する項目を有する前記役者が演ずる登場人物テーブルとを生成するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項7】ステップ〔4〕および〔5〕が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記フレームを含むテイクに関連する前記ソース・テーブルのテイク項目を識別するステップと、前記テイク項目に格納されている前記第2の情報をを使用して、前記テイクに現れる少なくとも1人の役者を識別する前記テイク内役者テーブルの少なくとも1つの項目を識別し、検索するステップとを含むことを特徴とする、請求項6に記載の方法。

【請求項8】ステップ〔4〕および〔5〕が、前記役者が演ずる登場人物テーブルから、前記テイク内役者テーブルから検索された前記少なくとも1つの項目内で識別された役者に対応する項目を識別し、検索するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項7に記載の方法。

【請求項9】ステップ〔4〕および〔5〕が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記ソース・テーブルから前記フレームを含むシーンに関連するテイク項目を識別するステップと、前記テイク項目に格納されている前記第4の情報をを使用して、前記シーンに関連する前記シーン内登場人物テーブルの少なくとも1つの項目を識別し、検索するステップを含むことを特徴とする、請求項6に記載の方法。

【請求項10】〔7〕前記映画が表示されているときに前記映画のスク립トを表示するよう求める要求をユーザから受け取るステップと、〔8〕前記映画関連情報が格納されているデータベースから前記スク립トを検索するステップと、〔9〕前記検索されたスク립トを前記映画が表示されているときに前記ユーザに対して表示するステップとをさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項 1 1】映画が映画関連情報から作成されており、前記映画がユーザに対して表示されている間に前記映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにするシステムであって、前記映画を前記ユーザに対して表示する表示手段と、前記ユーザから前記映画に関する照会を受け取る照会受信手段と、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた、前記映画のフレームを識別するフレーム識別手段と、前記照会によって指定された通りの前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を識別する映画関連情報識別手段と、前記映画関連情報の前記部分を検索する映画関連情報検索手段と、前記映画関連情報の前記検索された部分を前記ユーザに対して表示する映画関連情報表示手段とを備えるシステム。

【請求項 1 2】前記映画表示手段が、前記映画を前記ユーザに対して前記ユーザが指定した場所および時刻に表示する手段を備えることを特徴とする、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 3】各項目に、シーン、クリップ、およびテイクのうちの 1 つを識別する第 1 の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記 1 つに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する第 2 の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記 1 つを作成するために使用された映画関連情報とシーン、クリップ、およびテイクにその他の方法で関連する映画関連情報を見つけ出すのに十分な第 3 の情報と、シーンを識別する第 4 の情報とが格納されている、前記映画の各シーン、クリップ、およびテイクに関する前記項目を有するソース・テーブルを生成するステップを含む、前記映画と前記映画関連情報との関係を識別する索引情報を生成する索引情報生成手段をさらに備える、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 4】前記フレーム識別手段が、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記フレームのタイム・コードを前記映画から取り出す手段を備えることを特徴とする、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】前記映画関連情報識別手段が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第 2 の情報と比較し、前記フレームに関連する前記ソース・テーブルの少なくとも 1 つの項目を識別する手段と、前記少なくとも 1 つの項目に格納されている前記第 3 の情報を使用して、前記フレームに関連する映画関連情報を見つけ出す手段とを備えることを特徴とする、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 6】前記索引情報生成手段が、前記索引情報の一部として、

(i) テイク内役者テーブルの各項目に、役者を識別する情報と、テイクを識別する情報と、前記識別されたテイクに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する情報が格納されている、前記映画の各テイクに現れる各役者に関する項目を有する前記テイク内役者テーブルと、(ii) シーン内登場人物テーブルの各項目に、シーンを識別する情報と、前記識別されたシーンに現れる登場人物を識別する情報とが格納されている、前記映画の各シーンに現れる各登場人物に関する項目を有する前記シーン内登場人物テーブルと、(iii) 役者が演ずる登場人物テーブルの各項目に、前記映画の登場人物を識別する情報と、前記映画の前記登場人物を演ずる役者を識別する情報と、前記識別された役者が前記映画の前記識別された登場人物をどのように演じた役柄を識別する情報とが格納されている、前記映画の各登場人物を演ずる各役者に関する項目を有する前記役者が演ずる登場人物テーブルとを生成する手段を備えることを特徴とする、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 7】前記映画関連情報識別手段および前記映画関連情報検索手段が共に、

前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第 2 の情報と比較し、前記フレームを含むテイクに関連する前記ソース・テーブルのテイク項目を識別する手段と、前記テイク項目に格納されている前記第 2 の情報を使用して、前記テイク内に現れる少なくとも 1 人の役者を識別する前記テイク内役者テーブルの少なくとも 1 つの項目を識別し、検索する手段とを備えることを特徴とする、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 1 8】前記映画関連情報識別手段および前記映画関連情報検索手段が共に、

前記役者が演ずる登場人物テーブルから、前記テイク内役者テーブルから検索された前記少なくとも 1 つの項目内で識別された役者に対応する項目を識別し、検索する手段を備えることを特徴とする、請求項 1 7 に記載のシステム。

【請求項 1 9】前記映画関連情報識別手段および延期映画関連情報検索手段が共に、

前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第 2 の情報と比較し、前記ソース・テーブルから前記フレームを含むシーンに関連するテイク項目を識別する手段と、前記テイク項目に格納されている前記第 4 の情報を使用して、前記シーンに関連する前記シーン内登場人物テーブル内の少なくとも 1 つの項目を識別し、検索する手段とを含むことを特徴とする、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 0】前記映画が表示されているときに前記映画のスク립トを表示するよう求める要求をユーザから

受け取る手段と、
前記映画関連情報が格納されているデータベースから前記スクリプトを検索する手段と、
前記検索されたスクリプトを前記映画が表示されているときに前記ユーザに対して表示する手段とをさらに備えることを特徴とする、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 2 1】 1 次情報が 2 次情報から作成されており、前記 1 次情報がユーザに対して表示されている間に前記 2 次情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにする方法であって、〔1〕前記 1 次情報を前記ユーザに対して表示するステップと、〔2〕戦記ユーザから前記 1 次情報に関する照会を受け取るステップと、〔3〕前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記 1 次情報のセグメントを判断するステップと、〔4〕前記照会によって指定された通りの前記 1 次情報の前記セグメントに関連する前記 2 次情報の部分を識別するステップと、〔5〕前記 2 次情報の前記部分を検索するステップと、〔6〕前記 2 次情報の前記検索された部分を前記ユーザに対して表示するステップとを含む方法。

【請求項 2 2】 前記 1 次情報が映画を含み、前記 2 次情報が前記映画の作成中に作成された製作前情報と制作情報を含むことを特徴とする、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】 ステップ〔1〕の前に、
前記 1 次情報と前記 2 次情報との関係を識別する索引情報を生成するステップをさらに含み、
ステップ〔4〕が、
前記照会によって指定された通りの前記 1 次情報の前記セグメントに関連する前記索引情報の索引を識別するステップと、
前記索引を使用して、前記照会によって指定された通りの前記 1 次情報の前記セグメントに関連する前記 2 次情報の部分を見つけ出すステップとを含むことを特徴とする、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 4】 映画が映画関連情報から作成されており、前記映画がユーザに対して表示されている間に前記映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにするシステムであって、
プロセッサと、
前記プロセッサが前記ユーザに対して前記映画を表示することができるようにする映画表示手段と、
前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記映画のフレームの識別標識を含む前記映画に関する照会を、前記プロセッサが前記ユーザから受け取ることができるようにする照会受信手段と、
前記照会によって指定された通りに、前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を前記プロセッサが識別することができるようにする、映画関連情報識別手段と、

前記映画関連情報の前記部分を前記プロセッサが検索することができるようにする、映画関連情報検索手段と、
前記映画関連情報の前記検索された部分を前記プロセッサが前記ユーザに対して表示することができるようにする映画関連情報表示手段とを備えた前記プロセッサを制御する制御装置を備えたシステム。

【請求項 2 5】 映画が映画関連情報から作成されており、プロセッサがユーザに対して前記映画が表示されている間に前記映画に関連する情報へのオンデマンド・アクセスを提供することができるようにする制御装置であって、

前記プロセッサが前記映画を前記ユーザに対して表示することができるようにする映画表示手段と、
前記ユーザが照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた映画のフレームの識別標識を含む前記映画に関する照会を、前記プロセッサが前記ユーザから受け取ることができるようにする照会受信手段と、
前記照会によって指定された通りに、前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を前記プロセッサが識別することができるようにする、映画関連情報識別手段と、

前記映画関連情報の前記部分を前記プロセッサが検索することができるようにする、映画関連情報検索手段と、
前記映画関連情報の前記検索された部分を前記プロセッサが前記ユーザに対して表示することができるようにする映画関連情報表示手段とを備えた制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、データのリンクおよび表示に関し、具体的には映画をその基礎にあるソース情報とリンクし表示することに係る。

【0002】

【従来の技術】 共通出願人の以下の出願には、共通の開示が含まれており、本出願と同じ有効出願日を有するものとみなされる。

【0003】 参照により本明細書に組み込まれる、代理人整理番号 ST 9-94-045 (1252, 1910000) 「個人用映画プレゼンテーションおよび個人用映画コレクションの作成を可能にするシステムおよび方法」。

【0004】 参照により本明細書に組み込まれる、代理人整理番号 ST 9-94-046 (1252, 1920000) 「映画を表示しながら販売業者情報の提供と販売業者とのリンクの確立を行うシステムおよび方法」。

【0005】 今日の情報化時代は、一般公衆が現在利用不可能な莫大な量のデータを生み出している。多くの場合、このような情報の製作者は、その情報を一般公衆に妥当な料金で提供したいという考えを十二分に持っていて、一般公衆はこの料金を払いたくないはずであるが、それらの情報製作者（情報プロバイダとも呼ぶ）は、その情

報を一般公衆に提供する際に付きまとう問題のために、この重要なビジネス機会を利用することができないでいる。

【0006】1つの問題は、情報を記憶する媒体に関するものである。現在、情報は紙、フィルム、ビデオ、コンパクト・ディスク、磁気テープ、コンピュータ・フロッピー・ディスクなどに記憶されている。特定の事項に関連する情報を、これらの記憶媒体の任意の組合せで記憶することができる。その事項に関する情報を利用者に提供するために、情報プロバイダは、その事項に関連する情報が含まれているすべての品目を識別し、見つけ出してから、それらの品目を利用者に送ることが必要になる。利用者が、すべての品目に記憶されている情報にアクセスするために必要な装置を所有しているとは限らないため、これらの品目が利用者にとって価値があるかどうかは疑問である。したがって、そのような情報が多種多様な記憶媒体に記憶されていることにより、利用者に情報を提供するのが難しい。

【0007】さらに重大な問題は、特定の事項に関連する情報の純然たる量に起因するものである。そのような情報は、利用者がその情報を効率的かつ迅速に利用することができなければ、利用者にとってほとんど価値がない。たとえば、利用者がある著者によって書かれた文書を開覧していて、その著者が作成に関与した他の作品を調べると興味深いのではないかと判断したとする。情報プロバイダからその利用者に提供される情報は、利用者がその情報を効率的、効果的、かつ迅速に検索して、その著者に関する興味深いデータを見つけて出すことができれば、ほとんど価値がなくなる。

【0008】情報の普及に関連する上記の商業機会と、そのような商業機会の実現を妨げる問題について、以下に、映画産業という現実の例を考察しながら具体的に述べる。

【0009】現在、映画を劇場上映で見るとは、劇場まで行き、チケットを買うために並んで待ち、座席を選び、映画が始まるのを待つ必要がある。鑑賞者のスケジュールが劇場のスケジュールと合っていないなければならない。映画が始まると、鑑賞者は本編の映画を見る前に他の映画の予告編を見なければならない。上映中、鑑賞者は音量や表示の流れを制御することができない。映画が終わると、鑑賞者は家に帰る。映像品質と音は優れており、鑑賞者は現在可能な最高の鑑賞体験を享受する。しかし、これらの利点は、便利さと表示の制御を犠牲にすることでのみ得られる。したがって、鑑賞者の家庭に映画を電子的に送信することには商業機会が存在する。

【0010】現在、映画を鑑賞者の家庭に電子的に送信する技術は存在する。従来のネットワーク放送または特別チャンネル放送を介して映画を見る方がより簡単で便利であるが、鑑賞者にとって映画の選択肢が少なく、限られた品質しか享受できない。劇場上映と同様に、鑑賞

者のスケジュールと放送のスケジュールが合っていないと、鑑賞者は表示の流れを制御することができない。出かける必要はなく、費用は通常、劇場鑑賞の場合よりも低い。ビデオ品質およびオーディオ品質は、鑑賞者のテレビジョン受像器および音声装置によって異なる。この視聴方法（および前述の劇場上映方法）では、鑑賞者には通例、映画の製作に関する情報、監督および出演者へのインタビュー、役者に関する情報、特殊効果に関する情報など、映画に関する補足情報は提供されない。

【0011】あるいは、ビデオ・テープまたはレーザー・ディスクをレンタルすることによって映画を見ることもできる。このようにして映画を見るには、レンタル店に2回出向くこと、在庫作品の検索、並んで待つこと、レンタル料金が必要である。鑑賞者はある程度表示を制御（休止、高速送り、巻き戻しなど）することができるため、視聴体験は放映の場合よりも向上する。レーザー・ディスクは、その映画に関する補足情報も提供することができる。たとえば監督の解説などが入った並行音声トラックを設けることができる。ビデオに個別の章を設けることもできる。しかし、ビデオの別々の章の内容を同時に再生することはできない。費用は一般にネットワーク放送よりも高い。特別チャンネルとの費用比較は、利用形式（均一料金かレンタル別料金か）によって異なる。

【0012】90年代半ばの「ニア・ビデオ・オンデマンド」の視聴体験は、放映映画とVCR／レーザー・ディスクとの中間である。鑑賞者は、拡張された放映ローテーションから映画を選択する（一般に、VCRレンタル店で利用可能な作品数よりもはるかに少ない）。鑑賞者はその映画放送の次のローテーションまで数分待たなければならない。視聴することができるようにするには、遠隔制御または800番による購買要求が必要である。放映が始まると、鑑賞者は限定された範囲で表示の流れを制御することができる。映画を休止させた場合、鑑賞者はローテーションで映画のその箇所の次のインスタンスが入手可能になるまで待たなければならない。この待ち時間は、利用可能なチャンネル数と、鑑賞者のケーブル・キャリアによって構成されるコレクション・サイズによって異なり、一般には、約5分である。出かける必要はなく、一般に、1回ごとの利用料金が鑑賞者の月額ケーブル請求金額に加算される。映画に関する補足情報は通例入手することはできない。

【0013】90年代半ばの「トゥルー・ビデオ・オンデマンド」の視聴体験はVCRレンタルと同様の効果があり、レンタル店に2回出向く必要がない。デジタル・ムービー・サーバとITV基盤の使用により、鑑賞者はサーバで入手可能なすべてのデジタル化フィルムの大規模なコレクションから映画を選択することができる。使用可能な選択リストは放映ローテーションによって制限されず、各鑑賞者は自分の映画放映を完全かつ即

時に制御することができる。「ニア・ビデオ・オンデマンド」と同様に、視聴できるようにするには遠隔制御または800番による購買要求が必要である。一般に、1回ごとの利用料金が鑑賞者の月額請求金額に加算され、補足情報は通例、入手することはできない。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】したがって、映画鑑賞の現在の選択肢は、不便で（鑑賞者は劇場またはビデオ店まで行かなければならない）、鑑賞者は表示の流れをほとんど、あるいはまったく制御することができないため、制約されている。また、これらの現在の鑑賞選択肢は、鑑賞者にほとんど、あるいはまったく補足映画情報が与えられないため、制約されている。したがって、映画産業は、鑑賞者に補足映画情報を提供することに伴う潜在的な商業機会を利用していない。補足情報が提供される場合であっても、鑑賞者はそのような補足情報の提示の仕方をほとんど制御することができない。したがって、補足情報は、作品の「特別」版または「監督カット」版のために特別料金を快く支払うビデオ愛好家が、限定された方法でしか入手することができない。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明は、映画が映画関連情報から作成されており、利用者に対して映画を表示している間、その映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスすることができるようにするシステムおよび方法を目的としている。本発明は、利用者に対して映画を表示し、次に利用者からその映画に関する照会を受けることによって機能する。本発明は、利用者が照会を出したときに利用者に対して表示されていた映画のフレームを判断する（本発明はこの情報を照会から取り出すか、またはこの情報を映画自体から取り出すことができる）。本発明は、照会によって指定された通りに、そのフレームに関連する映画関連情報の部分を識別し、映画関連情報の中からそれらの部分を取り出す。映画関連情報のうちの取り出されたこれらの部分が利用者に表示される。

【0016】本発明は、利用者が映画の個人版を作成、修正、利用することができるようにするシステムおよび方法も態様としている。このシステムは、映画を作成するのに使用された映画関連情報を記憶する基礎情報データベースを備える。本発明のこの実施態様は、利用者がその映画に関連する編集決定リストのコピーを修正することができるようにすることによって機能する。この編集決定リストには、映画の各シーン、クリップ、テイクに関する項目が含まれている。修正された編集決定リストによって、その映画の個人版が規定される。その映画の個人版は、その利用者からの提供要求に応じて利用者に対して表示される。このような表示は、修正済み編集決定リストから項目を検索し、検索された項目で指定された基礎情報データベースから1つまたは複数のディジタル化フレームを検索し、そのディジタル化フレームを

利用者に表示することによって行われる。

【0017】同様にして、本発明は利用者がアイテムの個人版コレクションを作成、修正、利用することができるようにするシステムおよび方法も目的とする。本発明のこの実施態様は、利用者が個人コレクション・テーブルを修正することができるようにすることによって行われる。この個人コレクション・テーブルは、個人コレクションを規定し、個人コレクション内の各アイテムの項目を含んでいる。アイテムの個人コレクションは、その利用者からの表示要求に応じて利用者に対して表示される。このような表示は、個人コレクション・テーブルから項目を検索し、検索された項目で指定された基礎情報を基礎情報データベースから検索し、検索された基礎情報を利用者に表示することによって行われる。個人コレクションに含まれるアイテムには、ショット、テイク、シーン、クリップ、オーディオ・セグメントなどの任意の組合せが入れられる。

【0018】さらに、本発明は、映画に関する商品情報にオンデマンド・アクセスすることができるようにし、映画が利用者に表示されている間に販売業者にオンデマンド接続することができるようにするシステムおよび方法も目的とする。本発明のこの実施態様は、利用者に対して映画を表示し、利用者からその映画に関する商品関連照会を受け取り、その利用者がその照会を出したときに利用者に対して表示中だった映画のシーンを判断することによって行われる。そのシーンに現れる商品に関連する映画関連情報の部分が識別され、取り出される。次に、映画関連情報のそれらの部分が利用者に表示される。本発明によって利用者は、利用者からの要求に応じてそのシーンに現れるどの商品を提供した販売業者とでも双方向通信を行うことができる。

【0019】本発明のその他の特徴および利点と、本発明の様々な実施態様の構造および機能については、以下で添付図面を参照しながら詳細に説明する。図面において、同様の参照番号は同一または機能的に同様の要素を示す。

【0020】

【発明の実施の形態】本発明は、情報を編成し、その情報にユーザが効率的、効果的、迅速にアクセスすることができるようにするサービスを提供するシステムおよび方法を目的とする。言い換えると、本発明は、ユーザが情報にインテリジェントなユーザ主導方式でアクセスすることができるようにするサービスを提供する。

【0021】本明細書では、例示のために本発明について映画産業で作成される情報に関連して説明することがある。すなわち、本発明について、映画および補足映画情報を編成し、その映画および補足映画情報をユーザに表示するシステムおよび方法として説明する。しかし、本発明はこの実施例（参照のために「映画実施例」と呼ぶ）に限定されないことを理解されたい。その代わり本

発明は、情報が作成される実施例およびそのような情報の編成と表示について商業機会が存在する実施例であればどのような実施例にでも適用可能である。たとえば、本発明は、プログラムを作成した人、プログラムを販売した会社、プログラムを作成し試験した場所などに関する情報を、実行プログラムにリンクすることができるコンピュータ・プログラミング環境に適用することができる。

【0022】本発明の映画環境は、「トゥルー・ビデオ・オンデマンド」インフラストラクチャ、データベース技術、およびその他の専用デジタル・サービスの組合せによって実現されることが好ましい。データベースをビデオ、オーディオ、静止画像、テキストなどの専用デジタル・サービスと密接に結び付けることによって、映画プレゼンテーションの新しいレベルの制御が実現される。映画に関する付加情報を記憶し、管理して、鑑賞者が映画をより有効に探求し、理解することができるようにする。拡大された制御と付加情報の組合せによって、鑑賞者は映画から新しいレベルの豊かさと娯楽を体験することができるようになる。

【0023】映画実施例によると、テキスト、静止画像、および音声情報が、特定の映画シーンまたはフレームに直接関係づけられる。このレベルの関連づけをデータベースと結び付けることによって、映画情報に対して、これまでよりも高いレベルの直接アクセスを行うことができる。補足情報（副次情報とも呼ぶ）の検索と修正によって、様々な副次情報関係を調べることができ、従来の表示技法には存在しなかった以下のような処理例を行うことができる。

1. 現行シーンの役者、クレジット表示されるその他の担当者の名前、またはシーンの技術明細（たとえば監督、制作者、楽譜、撮影場所、ブルー・スクリーン、マットなど）をリストする。
2. 上記と一致する1つまたは複数の特性を持つ他の映画、TV番組、または現行映画の他のシーンをリストする。
3. 特定のタイイン（すなわち映画で使用されている製品銘柄名）を含むすべてのシーンをリストする。
4. 上記の任意のリストを表示の選択のために保存する。
5. シーンを見ながらそのシーンに関する監督または役者のコメントをボイス・オーバーで聞く。
6. パン制御とズーム制御を使用してスチール写真を表示し、細部を調べる。
7. 映画を所望の検閲水準で表示する。
8. 画面内画面でスクリプトまたは演出情報を表示する。
9. 現在のシーンのカットされた部分を表示する。
10. 画面内画面で手振り（すなわち手話）を表示する。

11. 他のスチールに類似の色、形、または質感がないか探索する。

12. スクリプト内の語または句を探索する。

13. 他のスクリプトに同様の語または句がないか探索する。

14. 関心のある関連情報を表示する領域のある映画プレゼンテーション・ボックスをレイアウトする。

15. プレゼンテーション・ボックスで映画を表示し、それと同時に関心のある映画および関連情報を表示する。

【0024】主としてスクリプトと編集のリンクに基づく上記の照会に加えて、非テキスト要素に基づく照会を行うことができる。ビデオ、オーディオ、またはスチールから抽出された測定値もデータベースで管理し、それを使用してそれらのデータと照合する非テキスト探索を形成する。この方式を使用して、カット境界や類似したサウンドトラックを有する映画などの非テキスト面の探索を行うことができる。

【0025】本発明の映画実施例では、TVまたはHDTVを使用して表示可能な細部を超える映画の細部を調べることができる。現在、本編の映画はおもに高品質フィルムで記録され、TVまたはHDTVで表示可能な忠実度をはるかに超える忠実度を得ることができる。本発明によって、鑑賞者はパンとズームを行って、映画または静止画像のより精細な細部を調べることができる。

【0026】本発明の映画実施例を使用すると、映画製作者は映画内からのオプション表示およびアソシエーションにおいて新しいレベルの柔軟性が得られる。映画の構成要素が独立して操作されるため、別の筋、カット、または検閲水準をはるかに容易に構築することができる。構成をデータベースを介して指示するため、代替プレゼンテーションやリンクの構築が容易になる。

【0027】本発明の構造

以下に、本発明のデータ処理環境102のブロック図を示した図1を参照しながら、本発明についてさらに概説する。この環境102は、たとえばテレビジョン・モニタと組み合わせたセット・トップ・ボックス（STB）、またはコンピュータ（パーソナル・コンピュータなど）である複数のユーザ装置106を含む。ユーザ装置106はそれぞれ、操作者から制御メッセージと情報メッセージを受け取る機構（ユーザ装置106に組み込まれたキーボードや遠隔制御装置に内蔵されたキーボードなど）を備えている。

【0028】各ユーザ装置106は、通信媒体124を介して他の装置との間で制御信号および情報信号を送受信する周知の送受信構成要素も備えている。通信媒体124は、ローカル・エリア・ネットワークやワイド・エリア・ネットワークなどのデータ通信網であることが好ましく、その場合、環境102は分散コンピューティング環境となる。しかし、本発明はこの接続方式にのみ限

定されるものではない。たとえば、図1に示す装置のうちのいくつかを互いにローカルに配置したり、図1の装置のいくつかを単一のコンピュータを使用して実施したりすることもできる。要するに、図1に示す装置を接続するいかなる機構または方式でも、本発明の範囲および精神に含まれる。

【0029】この環境102は、基礎情報データベース112に入っている基礎情報へのアクセスを制御する基礎情報インタフェース構成要素108も含む。(線110で示されているように、基礎情報インタフェース構成要素108は基礎情報データベース112に直接接続されていることが好ましい。)本明細書では、「基礎情報」という用語を使用して、1人または複数の当事者(各当事者は個人または組織である)によって製作された情報を指すものとする。本発明によれば、基礎情報はデジタル情報のみを示す。本発明は、基礎情報をユーザ装置106を介してユーザにオンデマンドで提供する。映画実施例に関しては、基礎情報は、たとえば映画と映画に係る補足情報(すなわちその映画の製作前、製作中、および製作後の各段階で生ずる付加的情報)である。基礎情報については以下でより詳細に説明する。

【0030】基礎インタフェース構成要素108はリレーショナル・データベース管理システム(RDBMS)であることが好ましい。基礎情報データベース112は、ファイル・サーバであることが好ましい。基礎情報データベース112は、パフォーマンス上の理由から分散させることができ(すなわち基礎情報をユーザ装置106の近くに置いて、通信パフォーマンスを向上させる)、その場合、複数の基礎情報インタフェース構成要素108と複数の基礎情報データベース112が存在することになる(説明を簡潔にするために、1つの基礎情報インタフェース構成要素108と1つの基礎情報データベース112についてのみ述べる)。

【0031】索引インタフェース構成要素118が、索引情報データベース122内の索引情報へのアクセスを制御する。(線120で示すように、索引インタフェース構成要素118は索引情報データベース122に直接接続されていることが好ましい。)この索引情報は、基礎情報データベース112内の基礎情報の索引である。したがって、基礎情報の構成は、索引情報によって設定される。本発明は、この索引情報を使用して特定の基礎情報を見つけ出し、参照する。索引情報については、以下で詳細に説明する。

【0032】索引インタフェース構成要素118は、リレーショナル・データベース管理システム(RDBMS)であることが好ましい。索引情報データベース122は、特別な探索機能を有するファイル・サーバか、または他のリレーショナル・データベース管理システム(RDBMS)であることが好ましい。索引情報122

は、パフォーマンス上の理由から、分散させることができ、その場合、複数の索引インタフェース構成要素118と複数の索引情報データベース122が存在することになる(説明を簡潔にするために、1つの索引インタフェース構成要素118と索引情報データベース122についてのみ述べる)。

【0033】この環境102は、さらにプレゼンテーションおよび制御構成要素104も含む。プレゼンテーションおよび制御構成要素104の機能は分散することができ、その場合、複数のプレゼンテーションおよび制御構成要素104が存在することになる。説明を簡潔にするために、1つのプレゼンテーションおよび制御構成要素104についてのみ述べる。プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、ユーザ装置106、基礎情報インタフェース構成要素108、および索引インタフェース構成要素118の動作を調整する。

【0034】具体的には、プレゼンテーションおよび制御構成要素104はユーザ装置106から情報要求を受け取る。プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、(索引インタフェース構成要素118を介して)索引情報データベース122内の索引情報にアクセスし、ユーザ要求によって示された特定の基礎情報を識別し、見つけ出すことによってそれらの情報要求を処理する。次に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、この基礎情報を(基礎情報インタフェース構成要素108を介して)基礎情報データベース112から検索し、この基礎情報をユーザ装置106を介してユーザに提供する。他の実施例では、プレゼンテーションおよび制御構成要素104の機能の一部または全部を、索引インタフェース構成要素118または基礎情報インタフェース構成要素108あるいはその両方に組み込み、ユーザ装置106が(ある状況において)直接、索引インタフェース構成要素118または基礎情報インタフェース構成要素108あるいはその両方と通信するようにする。

【0035】本発明の1つの実施例では、ユーザ装置106をそれぞれクライアント/サーバ・モデルにおけるアプリケーション・ドライバとして使用し、索引インタフェース構成要素118および基礎情報インタフェース構成要素108を介したデータベース112、122、およびデジタル・サーバのサーバ要求を、統合インタフェースを介して行う。この統合インタフェースの機能は、プレゼンテーションおよび制御構成要素104によって代表されるが、このような機能は、別法として他のモジュールに配置または分散することもできる。これらのインタフェースを介して、デジタル・サーバに記憶されているデジタル・ビデオ、オーディオ、および静止画像オブジェクトが、アプリケーションにはリレーショナル・データベース108、118内のデータとして管理されているように見える。

【0036】索引情報データベース122と基礎情報データベース112は、少なくとも以下の2つの理由でデジタル・サーバとして実施することが好ましい。1. 専用ハードウェアおよびソフトウェアを使用してデジタル・ビデオ、オーディオ、および静止画像の費用効果の高い配信を行えるようにする。2. これらのサーバを分散させ、それによって鑑賞者までの距離を短縮し、それに関連する待ち時間および伝送コストを削減する。

【0037】前述のように、各ユーザ装置106は全機能PCまたは限定機能セットトップ・ボックスとすることができる。任意の特定のユーザ装置106のハードウェアおよびソフトウェア機能に応じて、その上で実行されるクライアント・アプリケーションをユーザ装置106と、全機能端末をエミュレートする中間端末に分散することができる。この機能分散とは関係なく、ユーザ装置/中間端末はリレーショナル・データベース112、122およびデジタル・ムービー・サーバ108、118の両方と、統合インタフェース（すなわちプレゼンテーションおよび制御構成要素104）を介して対話する。

【0038】この環境102には、クロス・マーチャント・ゲートウェイ116とマーチャント・トランザクション・プロセッサ114も含まれており、これらについては、前記の代理人整理番号ST9-94-046（1252, 1920000）の米国特許出願「映画を表示しながら販売業者情報の提供と販売業者とのリンクの確立を行うシステムおよび方法」で述べられている。

【0039】ユーザ装置106、基礎情報インタフェース構成要素108、索引インタフェース構成要素118、プレゼンテーションおよび制御構成要素104、基礎情報データベース112、索引情報データベース122、クロス・マーチャント・ゲートウェイ116、およびマーチャント・トランザクション・プロセッサ114は、それぞれ、図2に示すようなコンピュータ・システム202を使用して実現することが好ましい。（あるいは、各コンピュータ・システム202を使用して、これらの装置/構成要素のサブセットを実現する。）コンピュータ・システム202は、通信バス206を介して他の構成要素と通信するプロセッサ204（または複数プロセッサ204）を備える。

【0040】バス206には、制御論理210（すなわちソフトウェア）とデータ212（たとえば基礎情報の一部と索引情報など）を記憶する1次メモリ208（ランダム・アクセス・メモリ（RAM）など）が接続されている。実行時には、制御論理210によってプロセッサ204が本明細書に記載されている機能を実行することができる。したがって、制御論理210は、プロセッサ204の制御プログラムである。他の実施例では、本明細書で述べられている本発明の機能は、ステートマシンとしてインプレメントされたハードウェアを使用して

実現される。

【0041】コンピュータ・システム202は2次メモリ214も備えており、これには取り外し可能ディスク・ドライブ（すなわちフロッピー・ドライブ）などの記憶装置216を含めることができる。記憶装置216には、コンピュータ・ディスク（すなわちフロッピー・ディスク）などの取り外し可能記憶媒体218を挿入することができる。制御論理210は、直接コンピュータ可読形式で（すなわち磁気または光により）、取り外し可能記憶媒体218内の記憶媒体（すなわち磁気記憶媒体）上に記憶される。

【0042】バス206には、ネットワーク・インタフェース222も接続されており、それによって図1に示す通信媒体124との接続が可能になる。

【0043】ソース、基礎、および索引情報
本発明には、図22のブロック図に示すマネージャ1602も含まれる。このマネージャ1602は、1つまたは複数のキャプチャおよびディジタイザ構成要素304（説明を簡潔にするために1つについてのみ説明する）、1つまたは複数の索引生成構成要素308（説明を簡潔にするために1つについてのみ説明する）、個人プレゼンテーション・マネージャ1604、および個人コレクション・マネージャ1606を備える。マネージャ1602とその構成要素304、308、1604、1606は、（図2に示すような）コンピュータ・ソフトウェアからの命令に従って動作する1つまたは複数のコンピュータ・ベースの装置を使用して実施することが好ましい。あるいは、（本明細書で説明する）マネージャ1602のうちの少なくとも一部の機能を、ステートマシンとしてインプレメントされたハードウェアを主として使用して実現する。

【0044】個人プレゼンテーション・マネージャ1604と個人コレクション・マネージャ1606については、前記の代理人整理番号ST9-94-045（1252, 1910000）の米国特許出願「個人用映画プレゼンテーションおよび個人用映画コレクションの作成を可能にするシステムおよび方法」で説明されている。キャプチャおよびディジタイザ構成要素304と索引生成構成要素308について、以下に述べる。

【0045】キャプチャおよびディジタイザ構成要素304と索引生成構成要素308を使用して、最終的に基礎情報データベース112に記憶される基礎情報と、最終的に索引情報データベース122に記憶される索引情報が生成される。以下に、キャプチャおよびディジタイザ構成要素304および索引生成構成要素308の動作の詳細について、図3のデータ流れ図を参照しながら説明する。

【0046】キャプチャおよびディジタイザ構成要素304は、ソース情報302を受け取る。ソース情報302は、1つまたは複数の当事者（各当事者は個人または

組織である)によってある期間にわたって製作されたものであり、あるエンド・ユーザ(すなわちユーザ装置106で作業している人)にとって価値を持つものである。この情報は、紙、フィルム、ビデオ、コンパクト・ディスク、磁気テープ、コンピュータ記憶ディスクなど任意の数の記憶媒体に記憶することができる。

【0047】本発明の映画実施例におけるソース情報302の内容の例を、図4に示す。図4には、映画実施例でソース情報302が生ずるプロセスも図示されている。

【0048】当業者なら理解できるように、映画は一般に、製作前段階402、製作段階406、製作後段階410の3段階で製作される。ソース情報302は、これらの各段階で発生する。具体的には、製作前段階402では製作前情報404、製作段階406では製作情報408、製作後段階410では製作後情報412が発生する。

【0049】製作前情報404としては、たとえばモデル図、ストーリーボード、役者および映画に関連するその他の個人および組織との契約、撮影地に関する情報、スクリプトのバージョンなどがある。製作情報408には、たとえば、テイク、コンテ、部門別作業工程などがある。

【0050】製作後情報412としては、たとえば、1つまたは複数の編集決定リスト414などがある。編集決定リスト414は、映画の劇場公開版のシーン、テイク、またはクリップの明細を規定するものである。1つの映画に複数の版(たとえば、監督版、未評価版、契約済み版など)がある場合がある。一般に、版ごとに1つの編集決定リスト414が存在する。

【0051】製作後情報412には、映画の各版に関連するビデオ416およびオーディオ418と、ビデオ416およびオーディオ418に組み込まれたクロック情報420も含まれる。映画の各フレームにはタイム・コードがある。これらのタイム・コードがクロック情報420である。クロック情報420とタイム・コードについては、以下で詳述する。

【0052】編集決定リスト414、ビデオ情報416、オーディオ情報418、およびクロック情報420は1次情報492であり、製作前情報404と製作情報408は2次情報490(映画関連情報とも呼ぶ)である。1次情報492は通常、公衆に提供され、公衆が入手可能な情報である。その作成が、図4に示すようなプロセスを行う目的である。2次情報490は、1次情報492を作成するために生成される情報、1次情報492の作成中に生成される情報、または1次情報492に関連する情報である。言い換えると、1次情報492は2次情報490から生成される。2次情報490は、一般に公衆に提供されることも公衆が入手可能であることもない。しかし、公衆はこの2次情報490に大きな関

心を持つことが多く、それにアクセスするために快く料金を支払うことがある。本発明は、公衆がこの2次情報492に、インテリジェントで使いやすい方式でアクセスすることができるようにすることを目的としている。

1次情報492と2次情報490の概念について、映画実施例を参照しながら説明したが、1次情報492と2次情報490は他の文脈でも生成され、本発明はそれらの他の文脈でも同様に適用可能であるものと理解されたい。

【0053】ソース情報302の製作前情報404、制作情報408、および製作後情報412は、任意の数の記憶媒体に記憶することができる。たとえば、モデル図、ストーリーボード、役者やその他の個人との契約、撮影地情報、部門別作業工程は一般に紙に記録される。スクリプトも紙に記録されるが、付加的にコンピュータ記憶ディスク(すなわちフロッピー・ディスク)に電子形態で記憶することもできる。編集決定リスト414は紙に記録され、自動オフライン編集ツールで使用される電子形態で付加的に記憶することもできる。テイクはフィルムに記録される。ビデオ416はフィルムまたはVCRテープあるいはその両方に記録される。オーディオ418はテープ、コンパクト・ディスク、コンピュータ記憶ディスクなどに記録される。

【0054】再び図3を参照すると、キャプチャおよびディジタイザ構成要素304はソース情報302を基礎情報306に変換する。基礎情報306の情報内容は、ソース情報302と同じであるが、デジタル形式である。したがって、基礎情報306は、ソース情報302のデジタル電子表現である。

【0055】具体的には、キャプチャおよびディジタイザ構成要素304は、ソース情報302をそれが記憶されている媒体からキャプチャまたはその他の方法で抽出し、キャプチャまたは抽出したソース情報302をディジタル化し、そのディジタル化情報を基礎情報306として記憶する。キャプチャおよびディジタイザ構成要素304の動作は可能な最大限に自動化することが好ましいが、使用可能な技術によっては、人間による何らかの介入と制御が必要になることもある。

【0056】キャプチャおよびディジタイザ構成要素304は、たとえばスキャナ、光学式文字認識(OCR)装置およびプロセス、データ圧縮装置および圧縮解除装置、データ抽出およびキャプチャ装置およびプロセス、データ変換装置などを備える。これらの装置とプロセスの構造と動作は、当業者には周知であり、したがって詳細には説明しない。

【0057】場合によっては、ソース情報302の少なくとも一部がすでにディジタル電子形式になっていることがある。ソース情報302のそのような部分は、データ・フロー線312で示すように基礎情報306として直接記憶される。

【0058】いずれは、ソース情報302の大部分または全部がデジタル電子形式で使用可能になる可能性がある（そうなれば、キャプチャおよびディジタイザ構成要素304の役割は縮小されるかまたはまったくなくなる）。これは少なくとも2つの理由による。第1に、コンピュータ技術の進歩により、当事者がコンピュータを使用して作業を行うことがますます魅力的になっている。その結果、その作品がデジタル電子形式で記憶される。第2に、本発明を利用しようとする情報作成者は、作品をデジタル電子形式で記憶する動機を持つことになる（この動機とは、キャプチャおよびディジタイザ構成要素304をなくすることができることである）。

【0059】索引生成構成要素308は、基礎情報306を解析して、索引情報310を作成する。索引生成構成要素308の動作は最大限に自動化されるが、ユーザによる介入および制御（索引情報のキー入力など）が必要な場合もある。索引情報310は、基礎情報306の索引である。したがって、基礎情報306の編成は索引情報310によって設定される。たとえば、基礎情報306に一群の作者による作品と、それらの作品および作者に関して書かれた記事が含まれているとする。この例では、索引情報310は、基礎情報306で入手可能な作品を作者別にリストした第1のテーブルと、基礎情報306で入手可能な、各作者に関する記事をリストした第2のテーブルと、基礎情報306で入手可能な各作品に関する記事をリストした第3のテーブルを持つことができる。

【0060】映画実施例に関しては、図5を参照すると、索引情報310にはたとえば、ビデオ索引502、オーディオ索引504、テキスト索引506、パラメタ索引508、イメージ内容索引510を含めることができる。次に図6を参照すると、映画実施例における索引情報310は、すべての映画に関する総合索引602（役者の履歴など）と、各映画に固有の索引テーブル604、606を含む。図6に示すこれらのテーブル602、604、606には、それぞれ図5に示す索引を入れることができる。この映画実施例に固有の索引情報310については、以下で詳細に説明する。

【0061】ビデオ・フレーム系統

次に本発明の映画実施例を参照すると、図7に映画製作の概略が図示されている。

【0062】周知のように、製作段階406では、一連のテイク710、712、714がフィルム720（一般にはフル・フレーム・スーパー35形式の35mmフィルム）に撮影される。フィルム720は「ネガ」であり、したがって参照のために「ネガ・フィルム720」と呼ぶことにする。テイクとは、（監督が「アクション」と言う時の）カチンコを打ち鳴らした時点から監督が「カット」または「カット・アンド・プリント」と言う時点までのフレーム（フレーム704など）のシーケ

ンスである。マスター・テイク、クローズ・アップ（CU）、エクストリーム・クローズ・アップ（ECU）など、多くのタイプのテイクがある。各テイクには、テイク712のショット706のように1つまたは複数のショットがある。ショットとは、テイク内の価値のあるフレームであり、映画で使用するができる。

【0063】ネガ・フィルム720の各フレームは固有タイム・コードを持っており、それを各テイクの開始（すなわちカチンコの音から）と結び付けることができる。したがって、ネガ・フィルム720のフレームはタイム・コードを参照することによって識別することができる。

【0064】ネガ・フィルム720は現像され、各部がプリントされ（これでポジティブになる）、「ラッシュ」と呼ばれる。監督が「カット・アンド・プリント」と行ってテイクを終わらせると、そのテイクがプリントされる。そうでない場合にはプリントされない。図7に、ラッシュ722の一部を示す。このラッシュ722には、フレーム704が含まれたショット706が入っている。ラッシュ722内の各フレームには固有のタイム・コードが含まれている。ラッシュ722のこれらのタイム・コードは、プリント過程でコピーされているため、ネガ・フィルム720のタイム・コードと同じである。

【0065】製作後段階410では、映画の劇場上映用プレゼンテーション724が作成される。劇場上映用プレゼンテーション724には、シーン708などのシーンのシーケンスが含まれている。各シーンには、シーン708内のショット706などの1つまたは複数のショットが含まれている。劇場上映用プレゼンテーション724は、ラッシュ722からのフレーム704のように、一般にラッシュからフレームを縫ぎ合わせるによって作成される。これによって、映画全体の編集済みプリントが作成される。編集済みプリントをマスターとして使用し、それに合わせてネガ・フィルムをカットし縫ぎ合わせる。次に、カットされたネガをプリントして、時間を合わせた（色修正された）ポジ・フィルムを作成する。ここまでのプリントはすべて密着プリントであったため、元のタイム・コードが保持されている。劇場上映用ネガ（図示せず）を光学的に作成し（縦横比の変更、サウンドトラック用の余地を作るなど）、映画全体に新しいタイム・コードを割り当てる。このネガから劇場上映用プレゼンテーション724プリントを作成する。劇場上映用プレゼンテーション724内の各フレームには、劇場上映用ネガからコピーされた固有タイム・コードが含まれている。これらのタイム・コードを、劇場上映用プレゼンテーション724の先頭から測定する。したがって、劇場上映用プレゼンテーション724のタイム・コードはラッシュ722およびネガ・フィルム720のタイム・コードとは異なる。しかし、劇場上

映用プレゼンテーション724のタイム・コードからラッシュ722およびネガ・フィルム720のタイム・コードに変換するプロセスとその逆のプロセスは周知である。

【0066】一般には、劇場上映用プレゼンテーション724以外にも映画バージョンが製作される。このようなバージョンの1つは、VCRビデオ版702である。ビデオは、フィルムとは異なる速度で動作する。一般に、ビデオは30fps（フレーム/秒）または25fpsで動作し、フィルムは24fpsで動作する。この差を補正するために、VCRビデオ版702のショットには追加フレームが付加される。たとえば、VCRビデオ版702のショット706'には、5つのフレームが含まれているが、劇場上映用プレゼンテーション724のそれに対応するショット706には4つのフレームが含まれている。VCRビデオ版702の各フレームには、固有タイム・コードが含まれている。これらのタイム・コードは、VCRビデオ版702の先頭から測定される。VCRビデオ版702と劇場上映用プレゼンテーション724では1ショット当たりのフレーム数が異なるため、VCRビデオ版702と劇場上映用プレゼンテーション724ではタイム・コードも異なる。しかし、VCRビデオ版702のタイム・コードを劇場上映用プレゼンテーション724のタイム・コード、ラッシュ722とネガ・フィルム720のタイム・コードに変換するプロセスと、その逆のプロセスは周知である。

【0067】したがって、ネガ・フィルム720、ラッシュ722、劇場上映用プレゼンテーション724、VCRビデオ版702、および図7に図示されていない映画のその他のバージョンを通して、任意のフレーム704の系統を、そのフレームのタイム・コードを使用して追跡することが可能であり、上記の周知のタイム・コード変換プロセスを使用して追跡することも可能である。

【0068】ソース・テーブル

図8に、本発明の好ましい実施例によるソース・テーブル802を図示する。ソース・テーブル802は、1つの映画の各バージョン（すなわち劇場上映用プレゼンテーション、VHSビデオ版、未評価版、監督版など）について存在するが、様々なバージョン用のソース・テーブル802は互いにきわめて類似している。場合によっては、異なるバージョンが同じソース・テーブル802を持っていることもある。

【0069】ソース・テーブル802は編集決定リストと似ているが、ソース・テーブル802には、従来の編集決定リストにはない情報が入っている。また、本発明は、ソース・テーブル802を、編集決定リストの使用法とは異なる方法で使用する。さらに、本発明によると、ソース・テーブル802は電子形式で構成され、記憶される。実際には、ソース・テーブル802は索引情報データベース122に記憶されている索引情報の一部

である。

【0070】ソース・テーブル802によって、映画の1つのバージョン内にあるシーン、テイク、またはクリップあるいはその組合せが規定される。ソース・テーブル802には、その映画の各フレームの系統を識別し、見つけることができるように十分な情報が入っている（フレームの系統の一例は図7に示されている）。ソース・テーブル802は、各フレームに関連する基礎情報108を識別し、基礎情報データベース112から見つけ出し、検索することができるようにするリンク機構である。

【0071】ソース・テーブル802には、映画バージョン内の各シーン、クリップ、およびテイクの行が含まれている。クリップとは、シーン、ショット、またはテイクの境界には関係なく取り出されたフレームのシーケンスである。ただし、クリップは一般的な時間基準を持つ1つのソース（劇場上映用プレゼンテーション724など）から取り出され、開始タイム・コードと終了タイム・コードは一意になる。ソース・テーブル802のタイプ・コード列804によって、その行がシーン、クリップ、テイクのいずれであるかが識別され、テイクのタイプ（マスター、クローズ・アップ、エクストリーム・クローズ・アップなど）が識別される。

【0072】先頭フレーム・タイム・コード列806には、その行に対応するアイテムの先頭フレームのタイム・コードが格納される。したがって、その行がシーンに対応している場合、先頭フレーム・タイム・コード列806にはそのシーンの先頭フレームのタイム・コードが格納される。先頭フレーム・タイム・コード列806に格納されるタイム・コードは、そのソース・テーブル802が関連づけられている映画バージョンの先頭から測定される。本発明は、SMPTE（動画・テレビ技術者協会）タイム・コードを使用することが好ましいが、代わりに他のタイム・コードを使用することもできる。

【0073】最終フレーム・タイム・コード列808には、その行に対応するアイテムの最終フレームのタイム・コードが格納される。したがって、その行がシーンに対応している場合、最終フレーム・タイム・コード列808には、そのシーンの最終フレームのタイム・コードが格納される。最終フレーム・タイム・コード列808に格納されるタイム・コードは、そのソース・テーブル802が関連づけられている映画バージョンの先頭から測定される。

【0074】フレーム・カウント列810には、その行に対応するアイテム内のフレーム数と等しい数値が格納される。したがって、その行がシーンに対応し、そのシーンに79個のフレームがある場合、フレーム・カウント列810には「79」が格納される。

【0075】ソース・タイトル列816には、その行に対応するアイテムのソースを識別する情報が格納され

る。図7を参照し、その行がテイク712に対応しているとする。このテイク712のソースはラッシュ722である（実際には、テイク712の最終的なソースはネガ・フィルム720であるが、本発明は可能な場合にはネガではなくポジ・フィルムを使用することが好ましい）。したがって、ソース・タイトル列816にはラッシュ722を識別する情報が格納される。前記で図3を参照しながら説明したように、ラッシュ722上のイメージは、基礎情報データベース112内の基礎情報306としてキャプチャ、デジタル化、および記憶されたものである。ソース・タイトル列816に格納される情報は、基礎情報データベース112内のラッシュ722のこれらのデジタル化イメージを見つけ出すのに十分な情報（ファイル名やアドレスなど）であることが好ましい。

【0076】シーン内のフレームはいくつかのソースを源とする可能性があることに留意されたい。したがって、シーンに対応する行のソース・タイトル列816はブランク（または該当せず（N/A））である。同様に、ソース先頭フレーム・タイム・コード列812とソース・フレーム・カウント列814（後述する）もブランクである。

【0077】ソース先頭フレーム・タイム・コード列812には、ソース・タイトル列816によって識別されたアイテムの先頭フレームのタイム・コードが格納される。ここでも、行は図7のテイク712に対応しているものとする。このソース先頭フレーム・タイム・コード列812は、テイク712の先頭フレームのタイム・コードが格納される。ソース先頭フレーム・タイム・コード列816に記憶されるタイム・コードは、ソース・タイトル列816によって識別されたアイテムの先頭、すなわちテイク712の先頭から測定される。

【0078】ソース・フレーム・カウント列814には、ソース・タイトル列816によって識別されたアイテム内のフレーム数と等しい数値が格納される。

【0079】「使用シーン」列818には、その行に対応するアイテムが使用されているシーンを識別する情報が入る。たとえば、その行がテイクに対応している場合、「使用シーン」列818には、そのテイクが使用されているシーンを識別する情報が入れられる。クリップに対応する行の場合、この列はブランクである。

【0080】本発明のユーザ主導動作

以下に、図9に図示するフローチャートを参照しながら、本発明のユーザ主導動作について説明する。この「ユーザ主導動作」は、図3に示す本発明の動作とは異なる。具体的には、図3には本発明が基礎情報306と索引情報310を生成する様子が図示されている。図9に図示するユーザ主導動作は、本発明が、ユーザからの情報要求または照会あるいはその両方に応答して、基礎

情報データベース112内の基礎情報306にアクセスし、検索し、ユーザに提供する様子を示している。

【0081】例示のために、本発明のユーザ主導動作について映画実施例を参照しながら説明する。しかし、本発明は映画実施例には限定されないものと理解されたい。以下の説明は、本発明を他の応用分野で使用した場合にも適用することができる。

【0082】図9のフローチャートはステップ950から始まり、制御はただちにステップ952に渡される。

【0083】ステップ952で、ユーザ装置106を介したユーザからの適切な要求に応答して、プレゼンテーションおよび制御構成要素104がユーザ装置106に、ユーザが表示や表示を行うアイテムのリストを送る。このようなアイテムとしては、たとえば、映画の様々なバージョン、映画に関係するオーディオ・トラック、映画に関係するビデオ・ゲーム、映画に関係する本または雑誌のテキストなどがある。このようなアイテムには、個人映画プレゼンテーションおよび個人映画コレクションも含まれ、これについては前記の代理人整理番号ST9-94-045（1252, 1910000）の米国特許出願「個人用映画プレゼンテーションおよび個人用映画コレクションの作成を可能にするシステムおよび方法」で述べられている。

【0084】プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、（索引インタフェース構成要素118を介して）索引情報データベース122または（基礎情報インタフェース構成要素108を介して）基礎情報データベース112あるいはその両方にアクセスして、可能な表示選択項目をリストすることによって、ステップ952を行うことが好ましい。この表示選択項目のリストは、プレゼンテーションおよび制御構成要素104から通信媒体124を介してユーザ装置106に送られる。ユーザ装置106は、この表示選択項目リストを周知の方式で表示する。

【0085】ステップ954で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、ユーザから（通信媒体124およびユーザ装置106を介して）、ユーザが見たい特定のアイテムを識別する情報を受け取る。

【0086】ステップ956で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、ユーザによって指定されたアイテムにアクセスして取り出す。1つの実施例では、索引情報データベース122にアイテム・ロケータ・テーブル（テーブルの集まりとして実施することができる）が記憶されている。アイテム・ロケータ・テーブルには、可能な各表示選択項目のための行がある。各行には、少なくとも（1）アイテムの名前（またはアイテムを明確に識別するその他の情報）と、（2）基礎情報データベース112内でアイテムが記憶されている場所を識別するアドレス情報が格納される。

【0087】プレゼンテーションおよび制御構成要素1

04は、(索引インタフェース構成要素118を介して) アイテム・ロケータ・テーブルにアクセスし、ユーザによって指定されたアイテムに対応する行を見つけ出し、その行からアドレス情報を取り出し、そのアドレス情報を使用して(基礎情報インタフェース構成要素108を介して) 基礎情報データベース112内のアイテムにアクセスし、取り出すことによって、ステップ956を行う。そのアイテムは、通信媒体124を介してプレゼンテーションおよび制御構成要素104に送られる。たとえば、アイテムが映画の場合、その映画のデジタル化フレームが基礎情報データベース112からプレゼンテーションおよび制御構成要素104に送られる。

【0088】ステップ958で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、そのアイテムの連続した部分をユーザ装置106に送ることによって、ユーザにそのアイテムを提供し始める。アイテムはユーザが指定した場所(ユーザの自宅など)に送信されることに留意されたい。また、アイテムはユーザがアイテムを選択した直後にその場所に送信されることが好ましい。したがって、本発明はトゥルー・ビデオ・オンデマンドである。

【0089】例示のために、以下の説明ではアイテムが映画であるものとする。したがって、ステップ958では、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、最初のデジタル化フレームをユーザ装置106に送信し、そのユーザ装置106でそのフレームが表示される。

【0090】ステップ960で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、(ユーザ装置106および通信媒体124を介して) ユーザから映画に関する照会を受け取ったかどうかを判断する。ユーザが照会を送る方法については後述する。照会を受け取った場合、プレゼンテーションおよび制御構成要素104はステップ962でその照会を処理してから、ステップ964に進む。照会を処理する方法については後述する。照会を受け取らなかった場合もステップ964が処理される。

【0091】ステップ964で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、その映画のまだユーザに送信されていない追加フレームがあるかどうかを判断する。追加フレームがある場合には、ステップ958に制御が戻り、次のフレームがユーザ装置106に送信される。追加フレームがない場合には、図9のフローチャートの動作はステップ966で示されているように完了する。

【0092】本発明の上記の動作は、いくつかの方法で修正してパフォーマンスを向上させることができる。たとえば、他の実施例によれば、映画はまずプレゼンテーションおよび制御構成要素104に送信されるのではなく、基礎情報データベース112から直接、ユーザ装置106に送信される。また、この代替実施例では、フレーム単位ではなく、映画全体が一度に全部ユーザ装置1

06に送信される。

【0093】他の代替実施例では、個人編集決定リストに入っている索引情報に従って、基礎情報データベース112から個人映画プレゼンテーションおよび個人映画コレクションを検索して、ユーザに提供する。個人映画プレゼンテーションおよび個人映画コレクションについては、前記の代理人整理番号ST9-94-045の

(1252, 1910000)の米国特許出願「個人用映画プレゼンテーションおよび個人用映画コレクションの作成を可能にするシステムおよび方法」で述べられている。当業者には、図9のフローチャートのその他の変更も明らかであろう。

【0094】ユーザ照会の送信および解釈

ユーザは、映画(またはその他のアイテム)の表示中や対話操作中にいつでもプレゼンテーションおよび制御構成要素104に照会を送ることができる。ユーザは、ユーザ装置106が備える「ポーズ」ボタンを押すことによって照会を通知することが好ましい(この「ポーズ」ボタンは、たとえば遠隔制御装置、セットトップ・ボックス、またはコンピュータ・キーボード上に配置することができる)。「ポーズ」ボタンを押すことによって、ユーザは現在表示されている映画、シーン、カット、またはフレームに関する質問があることを示す。質問は、たとえば「この人は誰か」、「この監督による他の映画は何か」、「暗れているように見えるのになぜこの道路は濡れているのか」、「今の台詞と似たスクリプトのある他の映画は何か」といったものが考えられる。ユーザが尋ねることができる質問は実施態様によって異なる。したがって、本明細書で述べたこれらの具体的な質問は、例示的なものであり、限定的なものではない。

【0095】ユーザは自分の特定の質問をユーザ・メニュー階層を走査することによって指定する。ユーザ・メニューは周知である。したがって、ユーザの質問を指定するために使用するユーザ・メニュー階層の明細については詳述しない。

【0096】しかし、ユーザ・メニューは、プレゼンテーションおよび制御構成要素104とユーザ装置106の間で制御信号およびデータ信号を交換することによって、プレゼンテーションおよび制御構成要素104が駆動し、制御することができる。別法として、ソフトウェア制御論理またはハードウェア制御論理あるいはその両方をユーザ装置106に組み込んで、ユーザ装置106がユーザ・メニューの駆動と制御を行うようにすることもできる。

【0097】「この人は誰か」という質問は、「主役は誰か」または「このスタントマンは誰か」または「この登場人物は誰か」という意味とも考えられるという点で、やや曖昧であることに留意されたい。本発明の1つの実施例では、きわめて詳細なメニュー構造を備えて、ユーザが精確な質問を指定するようにすることによって

この曖昧さを解消する。しかし、ユーザはこの手法をやや冗漫であると感じる可能性もある。

【0098】他の実施例によると、本発明はユーザの精確な質問は何かということについて仮定を行う。たとえば、ユーザが「この人は誰か」と尋ねた場合、本発明はユーザが実際には「このシーンのこの登場人物は誰か」と尋ねたものと仮定することができる。この代替実施例で本発明が立てるこの仮定は、実施態様によって異なり、質問が行われた文脈、市場情報、調査、経験的用法など多くの要因に基づく。例示のために、以下に、本発明の（ユーザの精確な質問について仮定を立てる）この代替実施例について説明する。以下の説明で用いる仮定は、例として使用するに過ぎず、特定の実施態様によって異なる可能性がある。

【0099】ユーザ照会の処理

図10に、本発明がユーザ照会を処理する様子（すなわち本発明が図9のステップ962を実行する様子）を図示したフローチャートを示す。図10のフローチャートはステップ902から始まり、ただちにステップ904に制御が渡される。

【0100】ステップ904で、ユーザ装置106は現行フレームに対応するタイム・コードを判断する（参照のためにこのタイム・コードを「現行フレーム・タイム・コードと呼ぶ）。次に、ユーザ装置106はその現行フレーム・タイム・コードを通信媒体124を介してプレゼンテーションおよび制御構成要素104に送る。

（ユーザ装置106は、プレゼンテーションおよび制御構成要素104がユーザ照会を受け取ると同時に、すなわち図9のステップ960で、現行フレーム・タイム・コードを受け取るように、現行フレーム・タイム・コードを送ることができる。）

【0101】この「現行フレーム」は、ユーザが照会を出したときに（すなわち「ポーズ」ボタンを押したとき）ユーザ装置上に表示されていたフレームである。前述のように、映画のビデオ・データ416にはクロック情報420（すなわちタイム・コード情報）が組み込まれている（図4参照）。したがって、ステップ904で、ユーザ装置106は、ユーザに提供中の映画のビデオ・データ416から現行フレームに対応する現行フレーム・タイム・コードを抽出する。

【0102】現行フレーム・タイム・コードは（たとえばラッシュ722またはネガ・フィルム720から測定されるのではなく）映画の先頭から測定される。したがって、以降のステップでタイム・コード変換が行われる。

【0103】ステップ906で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は（索引インタフェース構成要素118を介して）索引情報データベース122にアクセスし、提供中の映画（参照のために現行映画と呼ぶ）に関連するソース・テーブル802から、現行フレーム

・タイム・コードが先頭フレーム・タイム・コード以上であって、現行フレーム・タイム・コードが最終フレーム・タイム・コード以下である、すべての行を抽出する。

【0104】ステップ908で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は照会タイプまたはカテゴリを識別する。この照会タイプは、図9のステップ960で受け取ったユーザ照会に含まれている情報によって識別される（前述のように、ユーザはユーザ・メニュー階層を走査することによって照会タイプを選択したものと仮定する）。本発明の各実施態様が1組の照会タイプをサポートする。以下では、例示のために、選択した1組の照会タイプについて説明する。当業者には、他の照会タイプも明らかであろう。

【0105】ステップ910で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、ステップ908で識別された照会のタイプに従ってユーザ照会を処理する。選択した1組の照会タイプをプレゼンテーションおよび制御構成要素が処理する方法を、以下に説明する。当業者には、他の照会タイプの処理も明らかであろう。

【0106】図10のフローチャートは、ステップ912で示すように、ステップ910が実行されると完了する。

【0107】照会タイプ：これは誰か

この項では、「これは誰か」という照会タイプについて説明する。本発明の1つの実施例によると、索引情報データベース122にはこの照会タイプの処理をサポートするために少なくとも3つの索引テーブルが格納されている。すなわち、「テイク内の役者」テーブル1002、「シーン内の登場人物」テーブル1012、および「役者の演ずる役」テーブル1018である。これらのテーブル1002、1012、1018は、映画固有のテーブルであり、図11ないし13に示すとおりである。

【0108】「テイク内の役者」テーブル1002には、各テイクに登場する各役者について少なくとも1つの行がある。役者列1004には役者の名前が格納され、テイク・タイトル列1006にはテイクの名前が格納され、開始タイム・コード列1008には現行映画のそのテイクの最初のフレームのタイム・コードが格納され、終了タイム・コード列1010には現行映画のそのテイクの最後のフレームのタイム・コードが格納されている。開始タイム・コード列1008と終了タイム・コード列1010のタイム・コードは、現行映画の先頭から測定される。「テイク内の役者」テーブル1002の情報は、索引生成構成要素308が製作スケジュール情報（これは製作情報408の一部である）を参照して導き出す。

【0109】「シーン内の登場人物」テーブル1012には、各シーンに登場する登場人物に関する行が含まれ

ている。シーン列1014にはシーンの名前が格納され、登場人物列1016にはそのシーンに登場する登場人物の名前が格納されている。「シーン内の登場人物」テーブル1012の情報は、索引生成器構成要素308がスクリプトを参照して導き出す。

【0110】「役者が演ずる役」テーブル1018には、現行映画の各登場人物について、その登場人物を演ずる各役者の役割に関する行がある。登場人物列1020には登場人物の名前が格納され、役者列1022にはその登場人物を演ずる役者の名前が格納され、コード列1024ではその役者が登場人物を演じた役柄（すなわち主役として、スタントマンとして、ボディ代役としてなど）を識別する。「役者が演ずる役」テーブル1018の情報は、索引生成器構成要素308が映画のクレジットと製作スケジュールを参照して導き出す。

【0111】図14に、本発明が1つの実施例に従って「それは誰か」照会を処理する要素を示すフローチャートを図示する。このフローチャートはステップ1102で始まり、ただちにステップ1106に制御が渡される。

【0112】ステップ1106で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104が「テイク内の役者」テーブル1002から、現行フレームに関する行を検索する。ステップ1106は、ステップ906でソース・テーブルから検索された行を参照して実行される。ステップ1106は、「テイク内の役者」テーブル1002から、ステップ906で検索されたテイク行内の（ソース・テーブル802の列806の）開始タイム・コードと等しい（列1008の）開始タイム・コードを有し、ステップ906で検索されたテイク行内の（ソース・テーブル802の列808の）終了タイム・コードと等しい（列1010の）終了タイム・コードも有するすべての行を検索することによって実行される。「テイク内の役者」テーブル1002のこれらの行によって、現行フレームに登場する役者を識別する。

【0113】ステップ1104で、そのテイクに少なくとも1人の役者1004が含まれていたかどうかを検査する。（そのテイクはたとえば長い風景ショットであったかのうせいもある。）そのテイクに役者が見つからない場合、シーン全体内のすべての登場人物が入るように範囲が拡大され、ステップ1120で処理が続けられる。役者が見つかった場合、処理はステップ1108に続く。

【0114】ステップ1108で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、通信媒体124を介してユーザ装置106に、「テイク内の役者」テーブル1002から検索されたこれらの行の役者列1004に格納されている役者の名前を送る。ユーザ装置106はこれらの名前を周知の方式でユーザに表示する。

【0115】ステップ1110で、プレゼンテーション

および制御構成要素104は、「役者が演ずる役」テーブル1018から、ステップ1106で識別されたすべての役者（すなわち「テイク内の役者」テーブル1002から検索された行に対応する役者）に関連するすべての行を検索する。ステップ1110は、「役者が演ずる役」テーブル1018の役者列1022を参照することによって実行される。

【0116】ステップ1112で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、通信媒体124を介してユーザ装置106に、「役者が演ずる役」テーブル1018から検索されたこれらの行の登場人物列1020に格納されている登場人物の名前を送る。ユーザ装置106はこれらの名前を周知の方式でユーザに表示する。

【0117】ステップ1114で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、「役者が演ずる役」テーブル1018から、ステップ1110で識別された登場人物（すなわち「役者が演ずる役」テーブル1018から検索された行に対応する登場人物）に関する「主役」のコード1024値を持つすべての行を検索する。ステップ1114は、「役者が演ずる役」テーブル1018から、これらの識別された登場人物に対応するすべての行を検索することによって実行される。

【0118】ステップ1116で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、通信媒体124を介してユーザ装置106に、「役者が演ずる役」テーブル1018から検索されたこれらの行から役者の名前（列1022）とその役割（列1024）を送る。ユーザ装置106はこの情報を周知の方式でユーザに表示する。

【0119】ステップ1104で、現行フレーム内に役者がいないと判断された場合はステップ1120が実行される。ステップ1120で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、「シーン内の登場人物」テーブル1012から現行シーンに登場する登場人物に関連するすべての行を検索する。「現行シーン」は、現行フレームが含まれているシーンであり、前に（ステップ906で）ソース・テーブル802から検索されたテイク行内の「使用シーン」列818に格納されている情報を参照することによって識別される。ステップ1120は、「シーン内の登場人物」テーブル1012から、（「シーン内の登場人物」テーブル1012内のシーン列1014を参照して）現行シーンに対応するすべての行を検索することによって実行される。

【0120】ステップ1122で、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、通信媒体124を介してユーザ装置106に、「シーン内の登場人物」テーブル1012から検索されたこれらの行の登場人物列1016に格納されている登場人物の名前を送る。ユーザ装置106は周知の方式でユーザに彼らの名前を表示する。ステップ1122を実行した後、制御は前述のステップ1114に移る（ただしこの場合、ステップ1114は

ステップ1120の結果に基づいて実行される)。

【0121】図14のフローチャートの動作は、ステップ1118で示されているように、ステップ1116が実行された後で完了する。

【0122】照会タイプ：この監督が仕事をした他の映画は何か

この項では、「この監督が仕事をした他の映画は何か」という照会タイプについて述べる。本発明の実施例によると、この照会タイプのプロセスをサポートするために索引情報データベース122には少なくとも2つの索引テーブルが記憶されている。すなわち、(映画固有の)「1つの映画のクレジット」テーブル1202と、(すべての映画に適用される)「すべての映画のクレジット」テーブル1208である。これらのテーブル1202、1208を図15および図16に示す。

【0123】「1つの映画のクレジット」テーブル1202には、その映画の製作に関与した各個人の少なくとも1つの行(たとえば、クレジットにリストされている各個人の行)が含まれている。各行には、その個人の名前が格納されている個人列1204、その個人の職務を示す職務列1206が含まれている。1人の個人が多くの職務を持っていた場合には、「1つの映画のクレジット」テーブル1202に各ジョブについて1つの行がある。「1つの映画のクレジット」テーブル1202の情報は、索引生成構成要素308が映画のクレジットを参照し、契約書(製作前情報404)も参照することによって導き出す。

【0124】「すべての映画のクレジット」テーブル1208には、各個人が基礎情報データベース112内にある各映画で担当していた各ジョブについて1つの行が含まれている。映画タイトル列1212には映画の名前が格納され、個人列1214には個人の名前が格納され、職務列1216にはその個人がその映画で担当していた職務が格納され、テーブル識別子行1210には、その映画に固有の他の索引テーブルが索引情報データベース122のどこに記憶されているかを識別する情報が格納されている。「すべての映画のクレジット」テーブル1208の情報は、索引生成構成要素308が映画のクレジットを参照し、契約書(製作前情報404)も参照することによって導き出す。

【0125】本発明は、「この監督が仕事をした他の映画は何か」という照会タイプを以下のように処理する。まず、プレゼンテーションおよび制御構成要素104が現行映画の「1つの映画のクレジット」テーブル1202にアクセスし、職務列1206が「監督」と一致する行を検索する。第2に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104はその行の個人列1204からその監督の名前を取り出す。第3に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は「すべての映画のクレジット」テーブル1208にアクセスし、個人列1214がその監督

の名前と一致するすべての行を検索する。第4に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、これらの行から(映画タイトル列1212から)映画のタイトルと(職務列1216から)職務を取り出し、それらを通信媒体124を介してユーザ装置106に送る。ユーザ装置106はこの情報を周知の方法で表示する。

【0126】照会タイプ：これはいつ起こったか
この項では、「これはいつ起こったか」という照会タイプについて説明する。本発明の実施例によると、索引情報データベース122には、この照会タイプの処理をサポートするために少なくとも2つの索引テーブルが記憶されている。すなわち、「ストーリーにおける時刻」テーブル1302と「テイクの詳細」テーブル1312であり、両方ともその映画固有のものである。これらのテーブル1302、1312を図17および図18に示す。

【0127】「ストーリーにおける時間」テーブル1302には、現行映画の各シーンについて1つの行がある。シーン列1304にはそのシーンの名前が格納され、ストーリーが始まってからの時間列1306には、現行映画が始まってからの(ストーリーにおける)経過時間を表す値、最後のシーンが経過してからの時間列1308には、最後のシーンが終わってからの(ストーリーにおける)時間を表す値が格納され、絶対日時列1310には、現行シーンで描写されている事象の(ストーリーにおける)日時を表す値が格納される。「ストーリーにおける時間」テーブル1302の情報は、索引生成構成要素308がスクリプト内の時間参照表示(たとえば「その夜」、「その日の遅く」、「翌朝」など)を参照することによって導き出す。

【0128】テイクの詳細テーブル1312には各テイクについて1つの行がある。テイクのタイトル列1314にはテイクのタイトルが格納され、テイク先頭フレーム・タイム・コード列1316には、現行映画の先頭から測定されたテイクのタイム・コードが格納され、撮影地名列1318にはテイクが撮影された場所の名前が格納され、撮影(製作)時刻列1320および撮影(製作)時刻列1322にはテイクが撮影された日付と時刻が格納され、方法列1324にはテイクが撮影された方法(すなわちステディカム、ディジタル・モーフィングなど)を識別する情報が格納される。「テイクの詳細」テーブル1312の情報は、索引生成構成要素308が製作スケジュールを参照することによって導き出す。

【0129】本発明は、「これが起こったのはいつか」照会タイプを以下のように処理する。第1に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104が、前にソース・テーブル802から検索したテイク行内の「使用シーン」列818を参照することによって現行シーンを識別する。第2に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104が「ストーリーにおける時間」テーブル1302

から、シーン列1304が現行シーンの名前と一致する行を検索する。第3に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、その行の時刻列と日付列1306、1308、および1310を取り出し、その情報を通信媒体124を介してユーザ装置106に送る。ユーザ装置106はこの情報を周知の方式で表示する。

【0130】本発明は、別法として「これが起こったのはいつか」照会タイプを以下のように処理する。まず、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は「テイクの詳細」テーブル1312から、テイクの先頭フレーム・タイム・コード列1316の値が、前にソース・テーブル802から検索されたテイク行の先頭フレーム・タイム・コード806と一致する行を検索する。第2に、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、その行の列1320および1322から日時情報を取り出し、その情報を通信媒体124を介してユーザ装置106に送る。ユーザ装置106はその情報を周知の方式で表示する。

【0131】「テイクの詳細」テーブル1312を参照することによってその他の照会にも答えることができる。たとえば、「このテイクはどこで撮影されたか」という照会に答えるには、撮影地名列1318を参照し、「このテイクはどのようにして撮影されたか」という照会には、方法列1324を参照して答えることができる。

【0132】照会タイプ：理由照会

「理由(Why?)」照会は、対応する回答がある場合にのみサポートされる。理由照会の例は、「晴れているように見えるのになぜこの道路は濡れているのか」という質問である。典型的な回答は、「撮影監督がその道路のシーンの他の部分の反映を捕らえて映画により面白いイメージを作り出すために水を使用した。監督は撮影の直前にウェットダウンを要求し、その道路を散水車が走って濡らした」というものである。

【0133】これらの「理由」質問に答えるためのテーブルと方法を図19、図20、および図21に示す。本発明は「理由」質問をサポートするために「質問/回答」テーブル1404と「シーンに適用する回答」テーブル1424を備えることが好ましい。これらのテーブル1404、1424はその映画固有のものであり、索引情報データベース122に記憶されている。「質問/回答」テーブル1404と「シーンに適用する回答」テーブル1424の情報は、索引生成構成要素308が、映画の製作に関与した人へのインタビュー、映画の製作中に記録されていた日誌、映画の製作について説明している本など多くの情報源を参照することによって導き出す。操作員がこの情報を使用して「理由」質問とその回答を作成し、それらの質問と回答を「質問/回答」テーブル1404に入れることが好ましい。同様に、操作員がこの情報を使用して、各質問の特定のシーンまたはシ

ーンのシーケンスへの適用性を判断し、その情報を「シーンに適用する質問」テーブル1424に入れる。

【0134】「質問/回答」テーブル1404には、サポートされる各理由質問について1つの行がある。「質問番号」列1406によって質問が固有に識別され、質問列1408に理由質問が格納され、回答列1410に質問の回答が格納される。

【0135】「シーンに適用する質問」テーブル1424には、質問が適用される映画の各セグメントについて1つの行がある。「質問番号」列1426によって質問が識別され、「先頭シーン」列1428によって、その質問が適合するシーンのシーケンスの先頭シーンが識別され、「最終シーン」列1430によって、その質問が適合するシーンのシーケンスの最後のシーンが識別される。質問は映画の中のいくつかのシーンに適用することがあるため、多くの行が同じ「質問番号」1426を持つことがある。所与のシーンに多くの質問が適用され、「先頭シーン」1428と「最終シーン」1430の値が繰り返される場合もある。

【0136】本発明は、「理由(Why?)」質問を図21に示すように処理する。この手続きは1510で制御を獲得し、ただちに最初の処理ステップ1520に進む。まず、プレゼンテーションおよび制御構成要素104は、タイプ・コード804が「シーン」で、映画の現行タイム・コードが先頭フレーム・タイム・コード806と最終フレーム・タイム・コード808の間であるソース・テーブル802の行にアクセスし、適切な使用シーン818値を検索する。第2に、ステップ1522で、「シーンに適用する執務」テーブルにアクセスして、前に検索した使用シーン818値が先頭シーン1428と最終シーン1430の間にある質問番号1426のリストを検索する。リストには重複する質問番号1426値が存在する可能性があり、それらを除去する必要がある。第3に、ステップ1512で、「質問/回答」テーブル1404から質問1408を、質問番号1406とともに通信媒体124を介してユーザ装置106に送り、その後で周知の方式で表示する。ユーザ装置106から応答を受け取ると、ユーザが選択した質問番号1406に対応する質問1408と回答1410が検索される1514。最後に、ステップ1516で、質問1408と回答1410が通信媒体124を介してユーザ装置106に送られる。ユーザ装置106はこの情報を周知の方式で表示する。次に、処理はまっすぐに終了1518まで進む。

【0137】表示オプション

本発明の実施例によると、ユーザは映画を表示しているときにスクリプトを表示するように要求することができる。本発明は、このユーザ要求を以下のように処理する。まず、現行フレームのタイム・コードが判断される。次に、現行シーンに対応する行がソース・テーブル

802から検索される。これは、ソース・テーブル802内で、現行フレーム・タイム・コードが先頭フレーム・タイム・コード列806の値以上で、最終フレーム・タイム・コード列808の値以下であるシーン行を識別することによって行われる。このシーン行に入っている情報に基づいて、映画の表示をスクリプトの表示と同期させることが可能である（スクリプトは基礎情報データベース112から検索される）。

【0138】以下に、表示オプションの動作について詳細に説明する。（前述の）識別された行は、映画の残りの部分を記述する1組の順次シーン行の最初の行である。それぞれの行が、フレーム・カウント810と使用シーン818の値を持っている。スクリプト・テキストには、ソース・テーブル802から入手した使用シーン818値を索引キーとして使用してアクセスする。各行のフレーム・カウント810によって、そのシーンが画面上に表示される時間が正確にわかる。スクリプト・テキストのスクロール速度は、映画でそのシーンに要する時間と同じ長さでスクリプトがスクロールするように調整される。スクリプトの新しいセグメントのたびにそのセグメントにアクセスして、そのセグメントが画面上に表示され始めなければならないときに表示可能状態になっているようにする。スクローリング・ウィンドウ上のスクリプト行が多いため、次のシーンのスラグ行は現行シーンのビデオが完了する前に現れることになる。周知の先行バッファ技法によって、円滑なスクロールと同期化を行うことができる。

【0139】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0140】（1）映画が映画関連情報から作成されており、前記映画がユーザに対して表示されている間に前記映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにする方法であって、〔1〕前記映画を前記ユーザに表示するステップと、〔2〕前記ユーザから前記映画に関する照会を受け取るステップと、

〔3〕前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記映画のフレームを判断するステップと、〔4〕前記照会によって指定された通りの前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を識別するステップと、〔5〕前記映画関連情報の前記部分を検索するステップと、〔6〕前記映画関連情報の前記検索された部分を前記ユーザに対して表示するステップを含む方法。

（2）ステップ〔1〕が、前記ユーザが指定した場所および時刻に前記映画を前記ユーザに対して表示するステップを含むことを特徴とする、上記（1）に記載の方法。

（3）ステップ〔1〕を実行する前に、（a）前記映画の各シーン、クリップ、およびテイクに関する項目を有するソース・テーブルを生成するステップを含み、各項

目に、シーン、クリップ、およびテイクのうちの1つを識別する第1の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する第2の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つを作成するために使用された映画関連情報およびシーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つにその他の方法で関連する映画関連情報を見つけ出すのに十分な第3の情報と、シーンを識別する第4の情報とが格納される、前記映画と前記映画関連情報との間の関係を識別する索引情報を生成するステップをさらに含む、上記（1）に記載の方法。

（4）ステップ〔3〕が、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記フレームのタイム・コードを前記映画から抽出するステップをさらに含むことを特徴とする、上記（3）に記載の方法。

（5）ステップ〔4〕が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較して、前記フレームに関連する前記ソース・テーブルの少なくとも1つの項目を識別するステップと、前記少なくとも1つの項目に格納されている前記第3の情報を使用して、前記フレームに関連する映画関連情報を見つけ出すステップとを含むことを特徴とする、上記（4）に記載の方法。

（6）ステップ（a）が、前記索引情報の一部として、（i）テイク内役者テーブルの各項目に、役者を識別する情報と、テイクを識別する情報と、前記識別されたテイクに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する情報が格納されている、前記映画の各テイクに現れる各役者に関する項目を有する前記テイク内役者テーブルと、（ii）シーン内登場人物テーブルの各項目に、シーンを識別する情報と、前記識別されたシーンに現れる登場人物を識別する情報とが格納されている、前記映画の各シーンに現れる各登場人物に関する項目を有する前記シーン内登場人物テーブルと、（iii）役者が演ずる登場人物テーブルの各項目に、前記映画の登場人物を識別する情報と、前記映画の前記登場人物を演ずる役者を識別する情報と、前記識別された役者が前記映画の前記識別された登場人物をどのように演じた役柄を識別する情報とが格納されている、前記映画の各登場人物を演ずる各役者に関する項目を有する前記役者が演ずる登場人物テーブルとを生成するステップをさらに含むことを特徴とする、上記（4）に記載の方法。

（7）ステップ〔4〕および〔5〕が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記フレームを含むテイクに関連する前記ソース・テーブルのテイク項目を識別するステップと、前記テイク項目に格納されている前記第2の情報を使用して、前記テイクに現れる少なくとも1人の役者を識別する前記テイク内役者テー

ルの少なくとも1つの項目を識別し、検索するステップとを含むことを特徴とする、上記(6)に記載の方法。

(8) ステップ[4]および[5]が、前記役者が演ずる登場人物テーブルから、前記テイク内役者テーブルから検索された前記少なくとも1つの項目内で識別された役者に対応する項目を識別し、検索するステップをさらに含むことを特徴とする、上記(7)に記載の方法。

(9) ステップ[4]および[5]が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記ソース・テーブルから前記フレームを含むシーンに関連するテイク項目を識別するステップと、前記テイク項目に格納されている前記第4の情報を使用して、前記シーンに関連する前記シーン内登場人物テーブルの少なくとも1つの項目を識別し、検索するステップを含むことを特徴とする、上記(6)に記載の方法。

(10) [7] 前記映画が表示されているときに前記映画のスク립トを表示するよう求める要求をユーザから受け取るステップと、[8] 前記映画関連情報が格納されているデータベースから前記スク립トを検索するステップと、[9] 前記検索されたスク립トを前記映画が表示されているときに前記ユーザに対して表示するステップとをさらに含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

(11) 映画が映画関連情報から作成されており、前記映画がユーザに対して表示されている間に前記映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにするシステムであって、前記映画を前記ユーザに対して表示する表示手段と、前記ユーザから前記映画に関する照会を受け取る照会受信手段と、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた、前記映画のフレームを識別するフレーム識別手段と、前記照会によって指定された通りの前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を識別する映画関連情報識別手段と、前記映画関連情報の前記部分を検索する映画関連情報検索手段と、前記映画関連情報の前記検索された部分を前記ユーザに対して表示する映画関連情報表示手段とを備えるシステム。

(12) 前記映画表示手段が、前記映画を前記ユーザに対して前記ユーザが指定した場所および時刻に表示する手段を備えることを特徴とする、上記(11)に記載のシステム。

(13) 各項目に、シーン、クリップ、およびテイクのうちの1つを識別する第1の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する第2の情報と、シーン、クリップ、およびテイクのうちの前記1つを作成するために使用された映画関連情報とシーン、クリップ、およびテイクにその他の方法で関連する映画関連情報を見つけ出すのに十分な第3の情報と、シーンを識別

する第4の情報とが格納されている、前記映画の各シーン、クリップ、およびテイクに関する前記項目を有するソース・テーブルを生成するステップを含む、前記映画と前記映画関連情報との関係を識別する索引情報を生成する索引情報生成手段をさらに備える、上記(11)に記載のシステム。

(14) 前記フレーム識別手段が、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記フレームのタイム・コードを前記映画から取り出す手段を備えることを特徴とする、上記(13)に記載のシステム。

(15) 前記映画関連情報識別手段が、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記フレームに関連する前記ソース・テーブルの少なくとも1つの項目を識別する手段と、前記少なくとも1つの項目に格納されている前記第3の情報を使用して、前記フレームに関連する映画関連情報を見つけ出す手段とを備えることを特徴とする、上記(14)に記載のシステム。

(16) 前記索引情報生成手段が、前記索引情報の一部として、(i) テイク内役者テーブルの各項目に、役者を識別する情報と、テイクを識別する情報と、前記識別されたテイクに対応する前記映画のフレームのタイム・コードを識別する情報が格納されている、前記映画の各テイクに現れる各役者に関する項目を有する前記テイク内役者テーブルと、(ii) シーン内登場人物テーブルの各項目に、シーンを識別する情報と、前記識別されたシーンに現れる登場人物を識別する情報とが格納されている、前記映画の各シーンに現れる各登場人物に関する項目を有する前記シーン内登場人物テーブルと、(iii) 役者が演ずる登場人物テーブルの各項目に、前記映画の登場人物を識別する情報と、前記映画の前記登場人物を演ずる役者を識別する情報と、前記識別された役者が前記映画の前記識別された登場人物をどのように演じた役柄を識別する情報とが格納されている、前記映画の各登場人物を演ずる各役者に関する項目を有する前記役者が演ずる登場人物テーブルとを生成する手段を備えることを特徴とする、上記(14)に記載のシステム。

(17) 前記映画関連情報識別手段および前記映画関連情報検索手段が共に、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記フレームを含むテイクに関連する前記ソース・テーブルのテイク項目を識別する手段と、前記テイク項目に格納されている前記第2の情報をを使用して、前記テイク内に現れる少なくとも1人の役者を識別する前記テイク内役者テーブルの少なくとも1つの項目を識別し、検索する手段とを備えることを特徴とする、上記(16)に記載のシステム。

(18) 前記映画関連情報識別手段および前記映画関連情報検索手段が共に、前記役者が演ずる登場人物テー

ルから、前記テイク内役者テーブルから検索された前記少なくとも1つの項目内で識別された役者に対応する項目を識別し、検索する手段を備えることを特徴とする、上記（17）に記載のシステム。

（19）前記映画関連情報識別手段および延期映画関連情報検索手段が共に、前記フレームの前記タイム・コードを前記ソース・テーブルの項目に格納されている前記第2の情報と比較し、前記ソース・テーブルから前記フレームを含むシーンに関連するテイク項目を識別する手段と、前記テイク項目に格納されている前記第4の情報を使用して、前記シーンに関連する前記シーン内登場人物テーブル内の少なくとも1つの項目を識別し、検索する手段とを含むことを特徴とする、上記（16）に記載の方法。

（20）前記映画が表示されているときに前記映画のスク립トを表示するよう求める要求をユーザから受け取る手段と、前記映画関連情報が格納されているデータベースから前記スク립トを検索する手段と、前記検索されたスク립トを前記映画が表示されているときに前記ユーザに対して表示する手段とをさらに備えることを特徴とする、上記（11）に記載のシステム。

（21）1次情報が2次情報から作成されており、前記1次情報がユーザに対して表示されている間に前記2次情報にオンデマンド・アクセスを行うことができるようにする方法であって、〔1〕前記1次情報を前記ユーザに対して表示するステップと、〔2〕前記ユーザから前記1次情報に関する照会を受け取るステップと、〔3〕前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記1次情報のセグメントを判断するステップと、〔4〕前記照会によって指定された通りの前記1次情報の前記セグメントに関連する前記2次情報の部分を識別するステップと、〔5〕前記2次情報の前記部分を検索するステップと、〔6〕前記2次情報の前記検索された部分を前記ユーザに対して表示するステップとを含む方法。

（22）前記1次情報が映画を含み、前記2次情報が前記映画の作成中に作成された製作前情報と制作情報を含むことを特徴とする、上記（21）に記載の方法。

（23）ステップ〔1〕の前に、前記1次情報と前記2次情報との関係を識別する索引情報を生成するステップをさらに含み、ステップ〔4〕が、前記照会によって指定された通りの前記1次情報の前記セグメントに関連する前記索引情報の索引を識別するステップと、前記索引を使用して、前記照会によって指定された通りの前記1次情報の前記セグメントに関連する前記2次情報の部分を見つけ出すステップとを含むことを特徴とする、上記（21）に記載の方法。

（24）映画が映画関連情報から作成されており、前記映画がユーザに対して表示されている間に前記映画に関連する情報にオンデマンド・アクセスを行うことができ

るようにするシステムであって、プロセッサと、前記プロセッサが前記ユーザに対して前記映画を表示することができるようにする映画表示手段と、前記ユーザが前記照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた前記映画のフレームの識別標識を含む前記映画に関する照会を、前記プロセッサが前記ユーザから受け取ることができるようにする照会受信手段と、前記照会によって指定された通りに、前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を前記プロセッサが識別することができるようにする、映画関連情報識別手段と、前記映画関連情報の前記部分を前記プロセッサが検索することができるようにする、映画関連情報検索手段と、前記映画関連情報の前記検索された部分を前記プロセッサが前記ユーザに対して表示することができるようにする映画関連情報表示手段とを備えた前記プロセッサを制御する制御装置を備えたシステム。

（25）映画が映画関連情報から作成されており、プロセッサがユーザに対して前記映画が表示されている間に前記映画に関連する情報へのオンデマンド・アクセスを提供することができるようにする制御装置であって、前記プロセッサが前記映画を前記ユーザに対して表示することができるようにする映画表示手段と、前記ユーザが照会を発行したときに前記ユーザに対して表示されていた映画のフレームの識別標識を含む前記映画に関する照会を、前記プロセッサが前記ユーザから受け取ることができるようにする照会受信手段と、前記照会によって指定された通りに、前記フレームに関連する前記映画関連情報の部分を前記プロセッサが識別することができるようにする、映画関連情報識別手段と、前記映画関連情報の前記部分を前記プロセッサが検索することができるようにする、映画関連情報検索手段と、前記映画関連情報の前記検索された部分を前記プロセッサが前記ユーザに対して表示することができるようにする映画関連情報表示手段とを備えた制御装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の好ましい実施例のブロック図である。

【図2】本発明の多くの構成要素の好ましい実施態様を示すコンピュータ・システムのブロック図である。

【図3】本発明の好ましい実施例に従って基礎情報と索引情報が生成される様子を図示したデータ流れ図である。

【図4】本発明の好ましい実施例に従って基礎情報と索引情報が生成される様子を図示したデータ流れ図である。

【図5】索引情報の内容の例を示す図である。

【図6】索引情報の内容の例を示す図である。

【図7】フレームの系統を示す図である。

【図8】ソース・テーブルの例を示す図である。

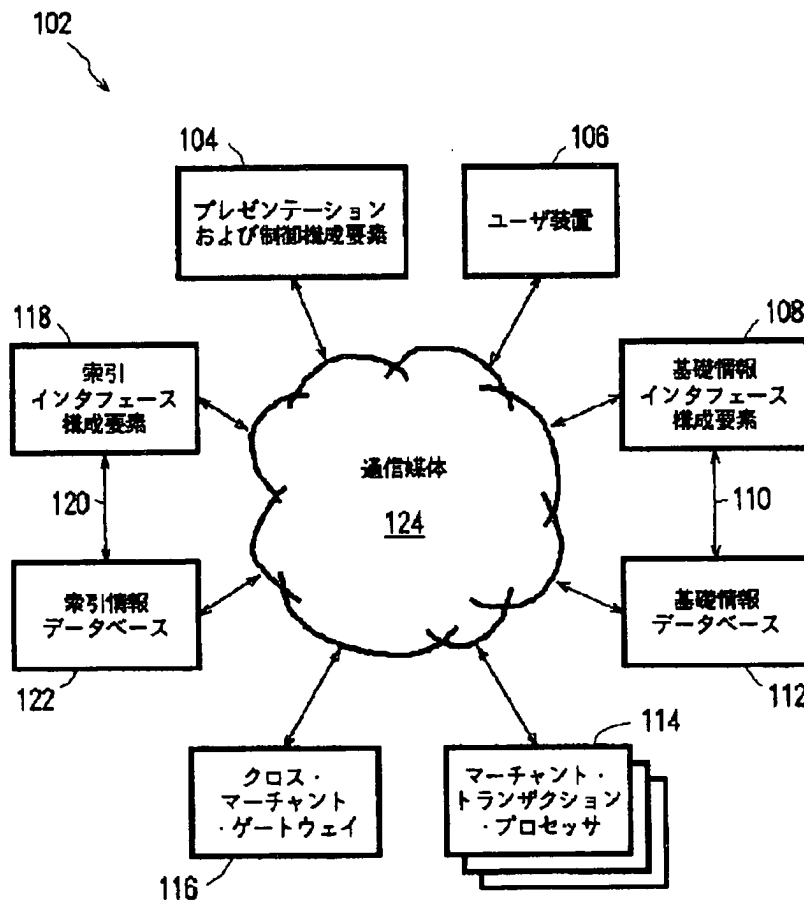
【図9】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図10】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図 1 1】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 2】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 3】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 4】 本発明の動作を示すフローチャートである。
 【図 1 5】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 6】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 7】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 8】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 1 9】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 2 0】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 2 1】 本発明の動作を示すフローチャートである。
 【図 2 2】 本発明の好ましい実施例によるマネージャのブロック図である。
 【図 2 3】 本発明の動作を示すフローチャートである。

【図 2 4】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 2 5】 本発明の動作を示すフローチャートである。
 【図 2 6】 本発明の動作を示すフローチャートである。
 【図 2 7】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 2 8】 本発明の動作を示すフローチャートである。
 【図 2 9】 索引テーブルの例を示す図である。
 【図 3 0】 索引テーブルの例を示す図である。
 【符号の説明】
 202 コンピュータ・システム
 702 VCRビデオ版
 724 劇場上映用プレゼンテーション
 722 ラッシュ
 720 ネガ・フィルム

【図 1】

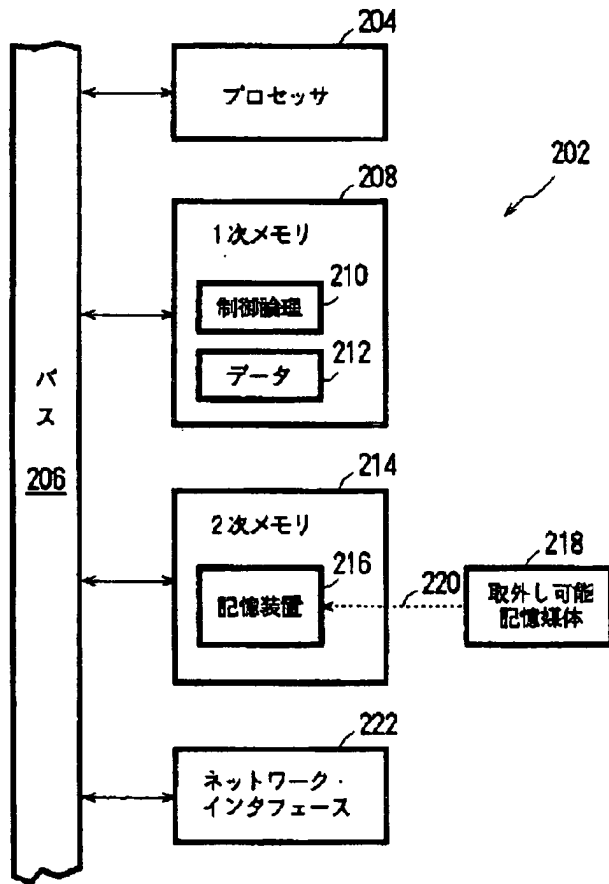


【図 1 2】

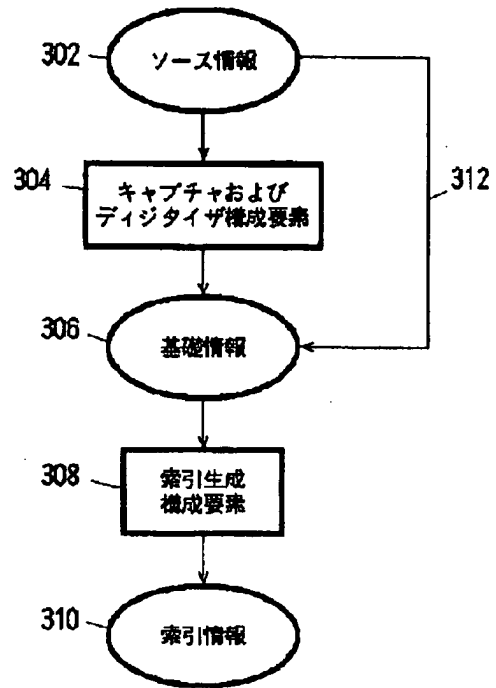
シーン	登場人物
最後の戦争	ヘラクレス

シーン内登場人物テーブル 1012

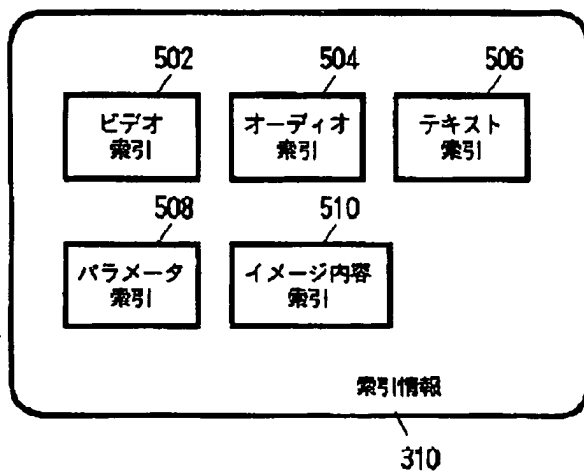
【図2】



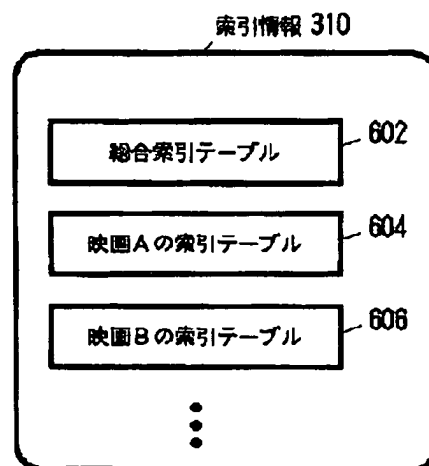
【図3】



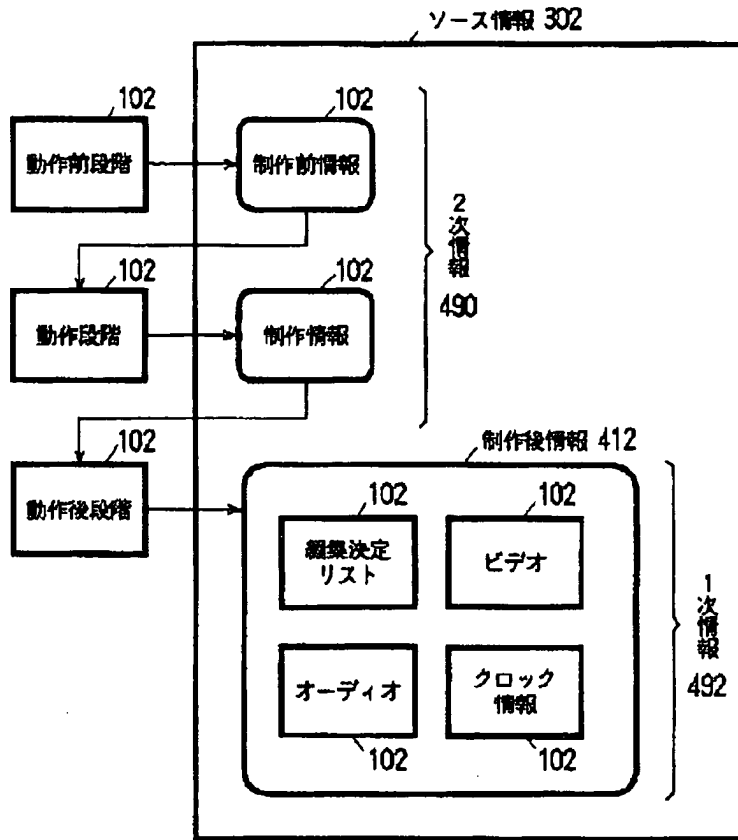
【図5】



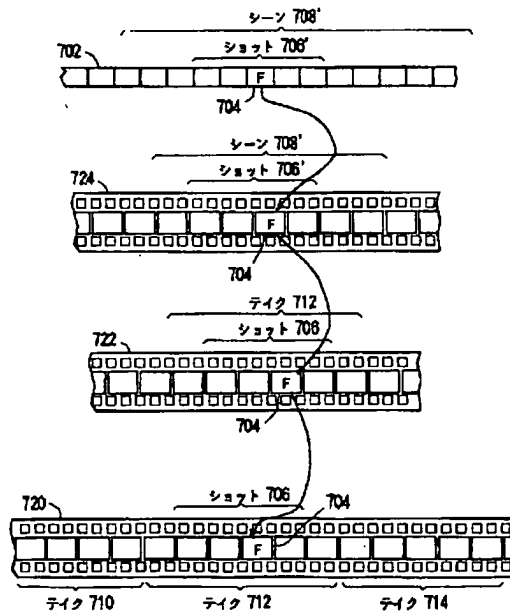
【図6】



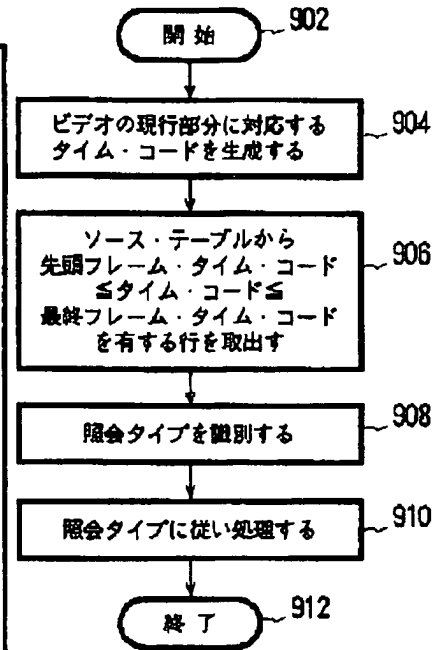
【図 4】



【図 7】



【図 10】

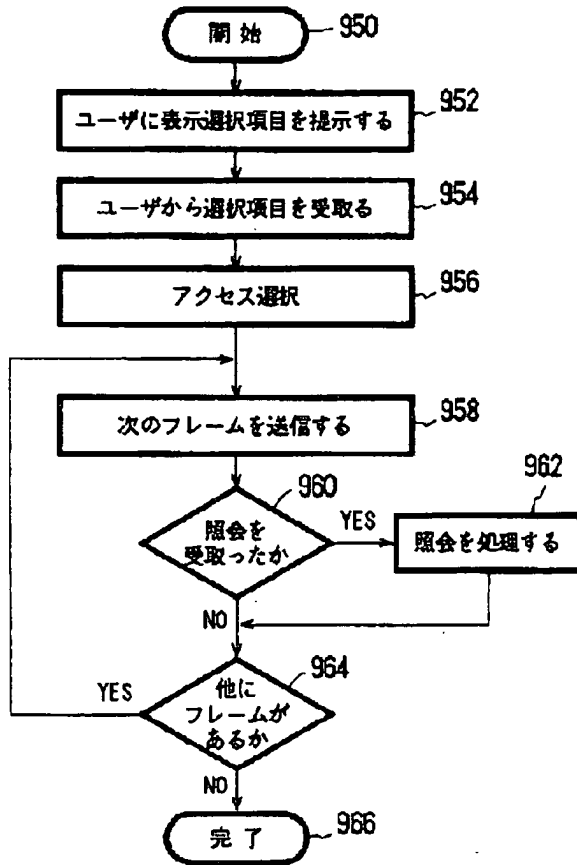


【図 8】

804	806	808	810	812	814	816	818
タイプ コード	先頭 フレーム タイム コード	最終 フレーム タイム コード	フレーム カウン ト	ソース先頭 フレーム タイム コード	ソース フレーム カウン ト	ソース タイトル	使用 シーン
シーン				N/A	N/A	N/A	
クリップ							N/A
マスター テイク							
クローズ アップ テイク							
エクストリーム クローズ アップ テイク							
⋮							

ソース・テーブル
802

【図 9】



【図 13】

登場人物	役者	役者
ヘラクレス	ジョン・スミス	主役
ヘラクレス	ジョー・ディビス	スタントマン

【図 17】

シーン	ストーリーが 始ってからの時間	最後のシーン からの時間	絶対日時

【図 15】

役人	職務
ジョン	監督
メアリ	配役責任者
スーザン	女優
マイク	俳優

【図 18】

テイク・ タイトル	テイク生順 フレーム・ タイム・コード	撮影地名	撮影 (製作) 日	撮影 (製作) 時刻	方法

【図 11】

役者	テイク タイトル	開始 タイム・コード	終了 タイム・コード
ジョン・スミス	スミスの クローズ アップ	0607	0658

【図 16】

テーブル 識別子	映画 タイトル	役人	職務
	映画 A	ジョン	監督
	映画 B	ジョン	俳優
	映画 A	メアリ	配役責任者
	映画 A	スーザン	女優

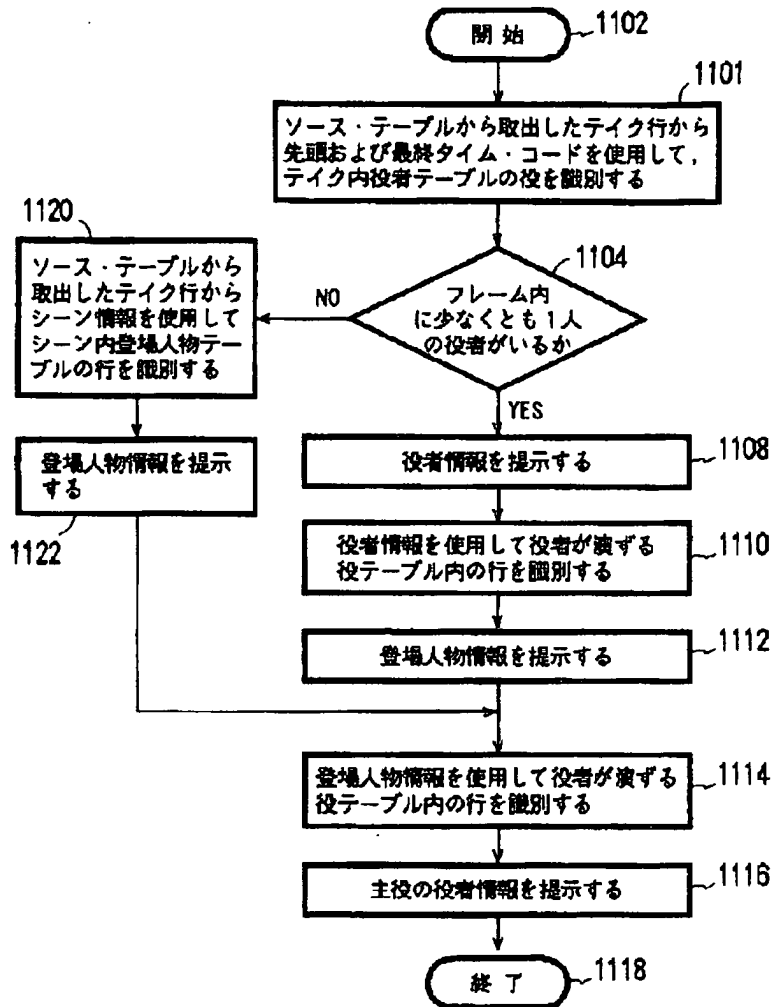
【図 19】

質問番号	質問	回答

【図 27】

ソース生順フレーム・ タイム・コード	ソース最終フレーム・ タイム・コード	ソース・ タイトル

【図14】



【図20】

1426 開始番号	1428 先頭シーン	1430 最終シーン

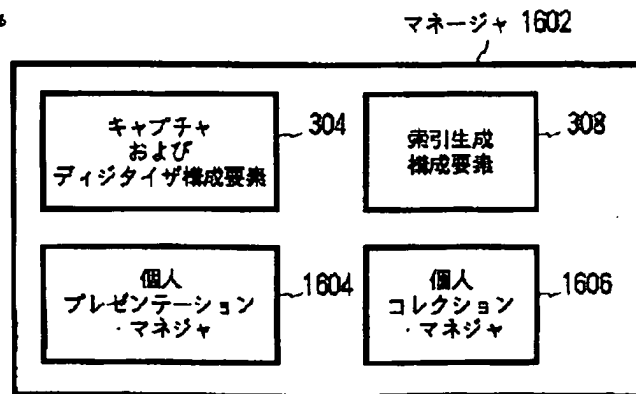
シーンに適用する
変換テーブル
1424

【図30】

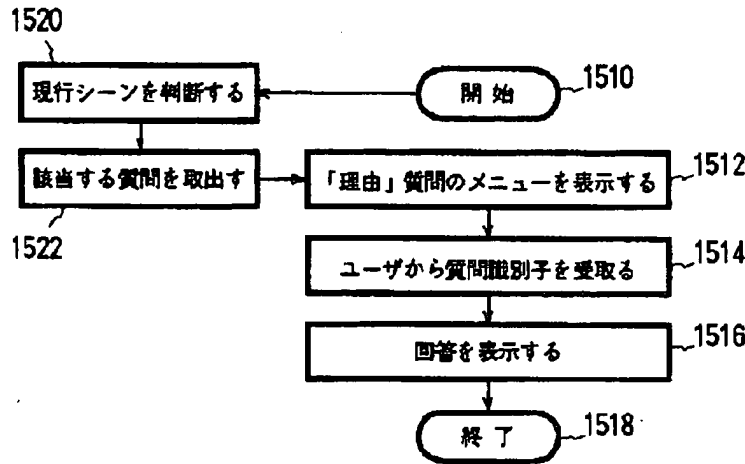
2218 服	2220 ドレス	2222 スーツ	2224 帽子	2226 ベルト	2228 ジャケット
		販売業者 A 販売業者 C			販売業者 A 販売業者 B

次製品テーブル
2216

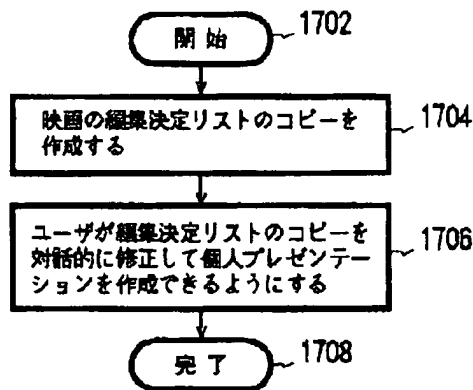
【図22】



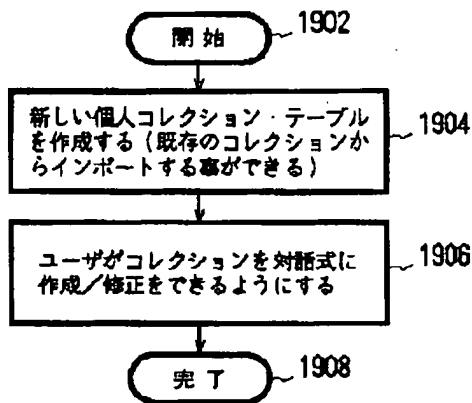
【図 2 1】



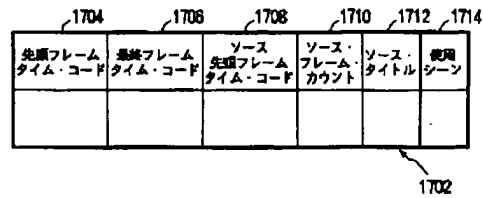
【図 2 3】



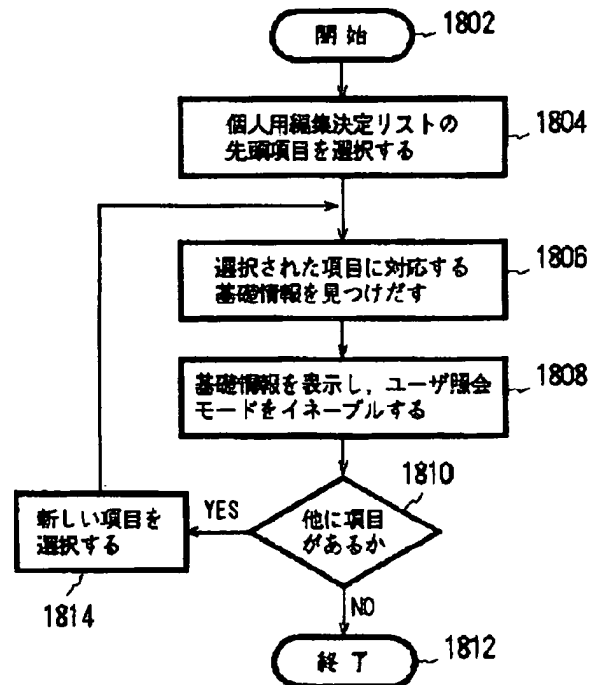
【図 2 6】



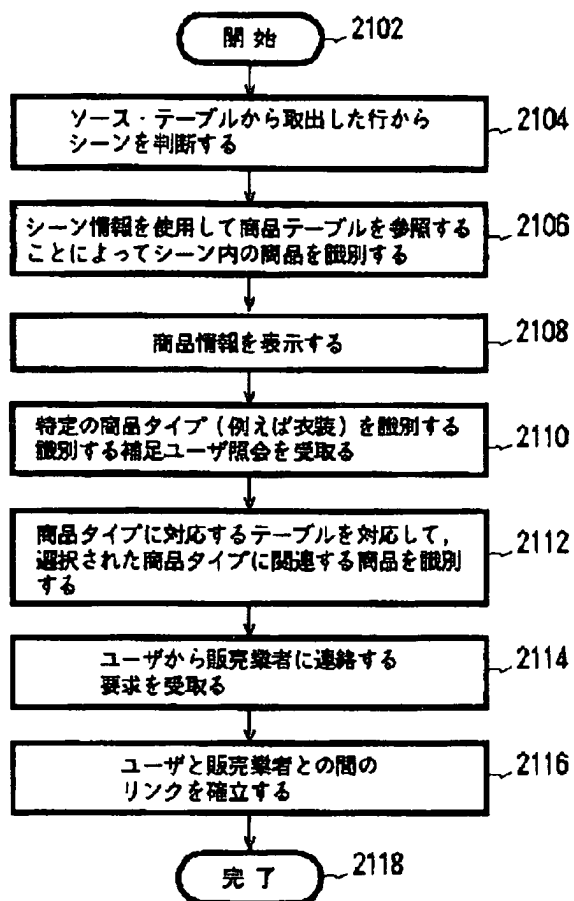
【図 2 4】



【図 2 5】



【図28】



【図29】

シーン	家具	衣装	撮影地	音楽	食品
XVZ	ソファ	ジャケット・スーツ	グランドキャニオン	ABCによるサウンドトラック	ソフトドリンク

商品テーブル
220

フロントページの続き

(72)発明者 ロジャー・エイ・ラインシュ
 アメリカ合衆国95014 カリフォルニア州
 キューパーティーノ グリーンリーフ・ド
 ライブ 20663